Folio
QH
.O6234
1906-07
v.1

ORCHIS

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben

von

Professor Dr. UDO DAMMER.

Band I.

BERLIN
1906—1907.

Mo. Bot Garden
1907

INHALTS-VERZEICHNIS.

Angefertigt von BOCK.

A.

Angraecum caudatum Lindl. 20
Anmeldungen 32
Arten und Formen, Ueber neue, aus Brasilien 25
Arten, neue und seltene 33
Auktions-Verkäufe, Orchideen-, in London 42
Ausstellungen 21
Ausstellung, Die erste der Gesellschaft . 21
Ausstellung, Die zweite der Gesellschaft . 70
Ausstellung, III. Internationale Gartenbau-, Dresden, Mai 1907 48
Ausstellung, Preisbewerbung für die internationale Orchideen-, vom 7.—9. Mai 1907 in Mannheim 40

B.

Bifrenaria, Ueber eine neue 25
Brasso-Laelia, Edward VII 37
Büchertisch.
Die Orchideen von Ambon, von J. J. Smith 24
E. Pfitzer, Orchidaceae-Pleonandrae . 8
Hansen, A., Repetitorium der Botanik 64
Orchidaceae in Martius Flora Brasiliensis Band III, Teil 4—6. Von A. Cogniaux 32

C.

Catasetum monodon Kränzlin 41
Cattleya × Iris 74
Cattleya labiata Ldl. 3
Cattleya labiata Warscewiczii, Ein merkwürdiger Blütenstand bei 52
Cattleya labiata Ldl. var. Warscewiczii Rchb. 53, 76
Cattleya Skinneri Lindl. 20
Coelogyne cristata im Zimmer 36
Coryanthes maculata Hook. var. . . . 5, 17
Cycnoches chlorochilon Klotzsch. . . . 60
Cypripedien, Ueber die Kultur der . . . 26
Cymbidium Lowii, Eine monströse Blüte von. 35
Cypripedilinen, Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der 50, 57, 65, 76
Cypripedium, Bildungsabweichungen einiger Blüten von 74

D.

Dendrobium, Die Kultur des, Phalaenopsis Schroederianum 67
Disa, Die Kultur der 6

G.

Gesellschaftsnachrichten 22, 32, 40, 47, 56, 64, 72

H.

Heizfrage, Zur 43, 54
Hybriden, Neue 79

K.

Kleine Mitteilungen 70, 80

L.

Laelia anceps Ldl. var. Williamsi H. Sander 19
Laelia autumnalis Ldl. var. atrorubens Backh. im Zimmer 35

M.

Masdevallia-Arten, Ueber die geographische Verbreitung und die Standorts-Verhältnisse der 69
Maxillaria Sanderiana, Rchb. 41
Mitgliederliste 23

N.

Nachrufe.
Ernst Pfitzer † 73

O.

Odontoglossum-Arten, Zur Kenntnis einiger 50
Odontoglossum grande, Mein 10 jähriges 7
Oncidium, Ein dankbares 67
Oncidium tigrinum Llav. et Lex. var. splendidum Hook. f. 13
Orchideen.
Der morphologische Aufbau der Orchideen 9
Die Hybrisation der Orchideen und die Anzucht aus Samen 62
Die Orchideen des Kilimandscharo 2, 11
Die Standortsverhältnisse einiger Orchideen von Amboina 20
Eine dankbare und schöne Orchidee. 52
Importe von Orchideen 5, 13
Les champignons des Orchidées, leur rôle et leur utilisation . . 3, 12, 18
Seltenere Orchideen aus meiner Sammlung 4, 17
Ueber die Zimmerkultur der Orchideen 28
Ueber einige neue Orchidaceen . . 4
Ein „kühles“ Orchideenfenster . . . 14
Mein Orchideenhäuschen 42
Orchideenkultur im Zimmer . . 6, 20
Die Orchideenpilze, ihre Bedeutung und Nutzanwendung . . 27, 33, 43
Plauderei über Orchideentöpfe . . . 68

P.

Phalaenopsis amabilis-Bl. 27
Polypodiumfaser, Etwas über die Bezeichnung und die Bedeutung des deutschen Orchideenkulturmittels . . 79

S.

Sobralia macrantha im Zimmer 30

T.

Temple Show, Die 34

V.

Vandeen, Meine Erfahrungen in der Kultur der 61
Vermischtes.
Die Königl. Gärtnerlehranstalt in Dahlem bei Steglitz 56

X.

Xylaria epidendricola P. Henn. n. sp. . . 75

Z.

Zimmerorchideen, Zwei 53

ORCHIS

No. 1.

W. Fachert. OG.

Cattleya labiata Trianae Backhouseana.

An Introduction.

The passion for Orchids gains ground more firmly from day to day thanks to the strenuous efforts of german gardeners in this especial branch. A comparatively short time ago the cultivation of these flowers was thought to be extremely difficult and only feasible in specially constructed hot houses and with the help of men who had received a special training in this branch. The cultivation of orchids is looked upon as a kind of pactime, a luxury only possible for rich people, as there was a general impression that the plants themselves cost very large sums of money; both opinions have shown themselves in a great measure to be wrong. It is undeniable true that some specimens of orchids make particular demands both on the horticultural knowledge of the cultivator and the erection of the hot houses; but on the other hand we know that there are several kinds of orchids which are not more difficult to cultivate than a great many other hot house plants, so that se trained gardener if he is fond of his art and his plants can grow them quite successfully. By reason of the unusual prevalence of orchid-growths in the most varied climates and in every kind of soil there are several sorts which can be kept in rooms, so that those who cannot afford themselves the luxury of hot houses can nevertheless enjoy these wonderful flowers. In consequence of the numerous importations and since, owing to scientific experiments, it is possible to derive good stock from seeds, the price of orchid plants hardly exceeds that of other better class plants. Even if several novelties fetch a higher price wether of horme growth or artificially forced, it does not necessarily mean that we can only get inferior and less beautiful plants for a lower price. If one does not absolutely care about being the sole possessor of a rare and unique specimen, so many beautiful plants can be generated from the cheaper specimens, that the orchid fancier can easily reconcile himself to the fact, that some other person possesses the same specimens as he does himself.

Many mistakes in the cultivation of this plant could be avoided, if the cultivator would profit by the result of scientific researche. As long as the cultivation is based on empiric foundation a sound fundament on which to build will be wanting for ever. The cultivater is forced to gather fresh experience from one case to another. A striking example of the feasibility of Orchid growing from seed was not forthcoming, and until Noël Bernard's scientific researches were successful was more or less a hazardous game. By means of these researches a firm basis has been established upon which the orchid grower can safely work without fear that the reward for his long and tedious labour may be lost to him through some accident. Moreover these experiments teach the grower how to arrive at his goal by the use of given rules.

It is the same in this special department as elsewhere progress can only be made by Science working hand in hand with practical experience.

The amateur who does not cultivate the orchid plant only on account of its blossoms, but takes the trouble to understand, as it were, the life and the nature of his treasures,

Introduction.

La passion pour les orchidées fait chaque jour en Allemagne des progrès nouveaux, grâce aux incessants efforts de grandes maisons speciales d'horticulture. Il n'y a pas encore bien longtemps que la culture de ces plantes passait pour être très difficile, et n'être possible que dans des serres spéciales, avec le concours d'un personnel ayant fait un apprentissage particulier. De plus, la passion pour les orchidées était considérée comme une sorte de sport réservé aux favoris de la fortune, parce que l'on pensait que ces plantes coûtaient des sommes énormes. Ce sont là deux idées fausses en grande partie. La culture partielle des orchidées exige, il est vrai, de l'horticulteur, des connaissances spéciales, et demande aussi des serres aménagées à cet effet, mais d'un autre côté nous savons que bon nombre d'orchidées ne sont pas plus difficiles à cultiver qu'une foule d'autres plantes de serre, de sorte qu'un jardinier qui sait son métier et y a du goût, se trouve en état de cultiver les orchidées avec succès. L'extension enorme prise par la culture des orchidées sous les climats les plus divers, et la grande variété des condition d'exposition locale, ont amené naturellement comme conséquence que beaucoup de variétés d'orchidées supportent parfaitement la temperature d'une chambre, et cela permet à celui qui ne dispose pas d'une serre, de jouir néanmoins de ces délicieuses plantes. Par suite des nombreuses importations, et des recherches scientifiques sur la culture suffisamment assurée et relativement facile, des graines d'orchidées, leur prix s'est abaissé à un point qui en rend les frais d'achat à peine supérieurs à ceux que nécessite n'importe quelle autre plante de la meilleure espèce. Bien que certaines espèces nouvelles directement importées du pays d'origine ou cultivées artificiellement avec un soin minutieux, atteignent encore des prix exorbitants, cela ne veut pas dire qu'on ne puisse pas obtenir, pour un prix inférieur, des spécimens qui ne leur cèdent que fort peu en beauté. Quiconque ne tient pas absolument à posséder une sorte d'orchidée spéciale, pourra s'en procurer, parmi celles dont le prix est abordable, de jolies, de très-jolies espèces même, et se consolera facilement du désagrément de penser que d'autres en sont également possesseurs.

On commet dans la culture des orchidées des fautes qu'un horticulteur évitera facilement en profitant des expériences scientifiques. Cette culture manquera toujours d'une base fixe pour un progrès ultérieur, tant que l'on se bornera à un système empirique. L'horticulteur s'enrichit à chaque cas nouveau d'expériences nouvelles. Un exemple frappant en est fourni par la culture des graines d'orchidées, qui avant les recherches scientifiques de Noël Bernard, était plus ou moins une sorte de jeu de hasard. Aujourd 'hui ces recherches ont établi une base certaine pour le travail de l'horticulteur, qui n'a plus à redouter que des accidents imprévus le privent du fruit de ses peines, si longues et si dures. En outre les recherches en question enseignent à l'horticulteur comment il pourra, d'après les résultats acquis, parvenir plus rapidement à luit. Il en est de cela comme de toute autre entreprise spéciale. Les progrès ne sont réalisables que par un effort commun de la science et de la pratique. L'amateur qui ne se contente pas de cultiver les plantes uni-

cannot but occupy his mind more or less intensively with the scientific side of the question. On the other hand, the scientist and the lover of flowers among whom we can count the gardener who cultivates orchids as a special branch, is offered a great deal of working material, which he could only obtain by means of great sacrifices and much work. The study of living plants is after all the most important thing, for pressed and dried flowers and plants as a collection are only a poor substitute for the real thing.

It was this idea which caused several orchid lovers to consider the feasibility at a conference of inviting all orchid fanciers in Germany into a company, and to issue a periodical in which utterance could be given both to the practical and scientific side of the question. A private enquiry among orchid lovers led to so many affirmative answers, that it is to be hoped that the expenses connected with the publication of a periodical edited in a proper and distinguished manner will be covered by it.

Jo show those who, up to now have been passive in the matter in what way we have thought of producing the periodical, we have resolved to publish two proof copies — the first of which lies here. We hope it may find so much favour in the eyes of its readers, that the German Association of Orchidology may be formed in May of the current year. We have intentionally departed from the usual size, as we desire to lay before the public a perfect picture of the large blossomed variety, so that we can show not only a single bloom, but the whole nature of the plants. We were compelled on this account to use the large size. To give the numerous orchid lovers in foreign countries occasion to tell us their experiences in their mother tongue and on the other hand to make the contents of our periodical more easily understood by them, we have resolved to accept English and French articles. Science and amateurship are both international and the highest goal can be most easily attained by working together for a common cause.

The editor begs all orchid friends to aid him by communications about personal experiences relating to orchid growing, and by sending good photographs so that the „Orchis“ may become more and more interesting and more worthy of perusal as one number succeeds the other becoming in time a source of pleasure to all, and a trouble to none.

quement pour leurs fleurs, mais cherche encore à comprendre la vie et la nature de ses chères élèves, ne pourra se dispenser d'en étudier plus ou moins profondément le côté scientifique. D'autre part le savant tire de l'amateur (et il convient de ranger au premier rang sous ce titre l'horticulteur qui se consacre spécialement à la culture des orchidées) une foule de documents qui lui coûteraient autrement des sacrifices parfois considérables. L'étude de la plante vivante est néanmoins le point capital; l'étude des plantes mortes, desséchées et conservées dans un herbier, n'est que d'un secours précaire.

Telles sont les pensées qui out déterminé un certain nombre d'amateurs d'orchidées à se réunir pour concerter en commun les chances de la création d'une société allemande des amateurs d'orchidées, et de l'édition d'une revue traitant à la fois de la science et da la pratique. Des questions posées à des particuliers interêssés ont obtenu déjà un si grand nombre d'adhésions qu'on peut espérer couvrir largement les frais d'édition d'une revue bien rédigée. Afin de montrer à ceux qui restent dans l'expectative, comment nous entendons publié cette revue, nous avons décidé la publication de deux livraisons spécimens, dont la première a déjà paru. Puisse-t-elle obtenir assez de succès pour qu'au mois de mai prochain la société allemande d'orchidologie, puisse se constituer définitivement.

C'est à dessein que nous nous sommes écartés des modèles ordinaires dans le choix de notre format. Nous voulons donner des planches représentant d'une façon parfaitet artistique, même les espèces et variétés de plantes à grandes floraison, afin de faire ressortir non-seulement la fleur elle-même, mais aussi le caractère entier de la plante. Pour cela un format de grande dimension était nécessaire. Voulant en plus fournir aux nombreux amateurs d'orchidées de l'étranger l'occasion de nous faire profiter de leurs expériences dans leur langue maternelle et pour leur vendre plus facile la compréhension de notre revue, nous avons décidé de publir des articles en anglais et en français. De même que la science, le dilettantisme est international et c'est par un travail commun que l'on arrivera le pius vite au plus grand succès. L'éditeur adresse à tous les amateurs d'orchidées la prière instante de lui faciliter sa tâche, que chacun lui communique toutes les expériences qu'il a acquises dans la culture des orchidées, et lui envoie de bonnes photographies, afin que „l'orchis“ dans chacun de ses numéros pour la joie de tous et sans nuire à personne, coure de succès en succès.

No. 1. = Band I.

ORCHIS

1. April. = 1906.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde i. E.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Zur Einführung. Vom Herausgeber. — Die Orchideen des Kilimandscharo. Von Prof. Dr. G. Volkens. — Les champignons des Orchidées, leur rôle, et leur utilisation. Par Noël Bernard. — Cattleya labiata Ldl. var. Trianae Duch. Backhouseana Hort. Vom Herausgeber. — Ueber einige neue Orchideen. Von Dr. R. Schlechter. — Seltene Orchideen aus meiner Sammlung. Von M. Freiherr von Fürstenberg. — Coryanthes maculata Hook. Von Garteninspektor F. Ledien. — Importe von Orchideen. Von K. W. John. — Die Kultur der Disa. Von G. Bornemann. — Orchideenkultur im Zimmer. Von Postsekretär a. D. A. Braecklein. — Mein 10jähriges Odontoglossum grande. Von Lehrer G. Schulz. — Monatskalender. Von E. Behnick. — Büchertisch. — Tauschecke. — Eingegangene Kataloge. — Briefkasten.

Zur Einführung.

Die Liebhaberei für die Orchideen gewinnt dank den eifrigen Bemühungen bedeutender Spezialgärtnereien in Deutschland von Tag zu Tag mehr an Boden. Noch vor verhältnismässig kurzer Zeit galt die Pflege dieser Pflanzen als ganz besonders schwierig, nur ausführbar in besonderen Gewächshäusern und mit Hilfe eines besonders geschulten Personals. Zudem betrachtete man die Orchideenliebhaberei als einen Sport, welcher nur dem Allerbegütertsten möglich sei, weil man der Meinung war, dass die Pflanzen ganz ungewöhnlich viel Geld kosten. Beide Ansichten haben sich zum grossen Teil als irrig erwiesen. Wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass einzelne Orchideen ganz besondere Anforderungen an die Sachkenntnis des Kultivateurs und an die Einrichtung des Kulturraumes stellen, so wissen wir doch andererseits, dass sehr viele Orchideen nicht schwieriger zu kultivieren sind, als die grosse Menge anderer Gewächshauspflanzen, sodass jeder einigermassen geschulte Gärtner, wenn er nur Lust und Liebe zu seinem Beruf und zu den Pflanzen selbst hat, im Stande ist, die Pflanzen mit Erfolg kultivieren zu können. Die ausserordentlich weite Verbreitung der Orchideen über die verschiedenartigsten Klimate und die grosse Mannigfaltigkeit der Standortsverhältnisse bringt es naturgemäss mit sich, dass sich unter ihnen nicht wenige Arten befinden, welche sogar mit gutem Erfolge frei im Zimmer gehalten werden können, so dass auch derjenige, welcher nicht in der Lage ist, über ein eigenes Gewächshaus verfügen zu können, trotzdem sich an ihnen erfreuen kann. Infolge der zahlreichen Einführungen, sodann aber auch infolge der auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen jetzt ziemlich sicheren und verhältnismässig leichten Anzucht aus Samen ist der Preis der Orchideenpflanzen so gesunken, dass die Anschaffungskosten kaum noch diejenigen einer besseren anderen Pflanze übersteigen. Wenn auch für einzelne Neuheiten, seien sie direkt aus der Heimat eingeführt oder seien sie durch sorgfältige Auswahl künstlich gezüchtet, exorbitante Preise erzielen, so ist damit nicht gesagt, dass man für geringeren Preis nun auch nur weniger schöne Pflanzen erhielte. Wem nicht darum zu tun ist, eine besondere Form allein zu besitzen, der wird unter den zu mässigem Preise käuflichen Pflanzen so viele schöne und schönste Pflanzen erwerben können, dass er leichten Herzens über den einen Punkt hinwegsehen kann, dass auch andere dieselbe Art oder Form besitzen.

Viele Fehlschläge in der Kultur der Pflanzen können vermieden werden, wenn der Kultivateur sich die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung zu Nutzen macht. Solange die Kultur nur auf empirischer Grundlage sich aufbaut, wird ihr immer ein festes Fundament fehlen, das gestattet, weiter zu bauen. Von Fall zu Fall ist der Kultivateur gezwungen, neue Erfahrungen zu sammeln. Ein recht in die Augen springendes Beispiel bietet die Anzucht der Orchideen aus Samen, welche, solange die wissenschaftlichen Untersuchungen Noël Bernards fehlten, mehr oder minder ein Hazardspiel war. Jetzt ist durch diese Untersuchungen ein festes Fundament gelegt, auf welchem der Züchter mit grosser Sicherheit arbeiten kann, ohne befürchten zu müssen, dass ihm der Lohn langer und mühevoller Arbeit durch Zufälligkeiten verloren gehen wird. Zudem lehren diese Untersuchungen, dass und wie der Züchter mit Benutzung ihrer Resultate wesentlich schneller zum Ziele gelangen kann. Wie auf diesem Sondergebiete ist's aber überall. Nur durch ein gemeinsames Arbeiten von Wissenschaft und Praxis lassen sich Fortschritte erreichen. Der Liebhaber, welcher die Pflanzen nicht allein um ihrer Blumen willen kultiviert, sondern bemüht ist, das Leben und Wesen seiner Lieblinge zu verstehen, wird nicht umhin können, sich auch der wissenschaftlichen Seite mehr oder minder intensiv zuzuwenden. Andererseits wird dem Manne der Wissenschaft durch den Liebhaber, zu dem ja im besten Sinne auch der Handelsgärtner, welcher die Orchideenzucht als Spezialfach betreibt, zu rechnen ist, eine Fülle von Material geboten, das zu erlangen ihm sonst nicht oder nur unter bedeutenden Opfern möglich ist. Das Studium der lebenden Pflanze ist ja doch immer die Hauptsache, das der toten, getrockneten, in den Herbarien aufbewahrten Pflanzen ein kärglicher Notbehelf.

Diese Gedanken waren es, welche eine Anzahl Orchideenfreunde veranlassten, in einer gemeinsamen Besprechung den Plan zu erwägen, ob es ratsam sei, die Orchideenfreunde Deutschlands zu einer Gesellschaft zu vereinigen und eine Zeitschrift herauszugeben, in welcher Wissenschaft und Praxis in gleicher Weise zum Worte kommen. Eine private Umfrage bei den Orchideenliebhabern ergab bereits soviel zusagende Antworten, dass zu hoffen ist, dass die mit der Herausgabe einer in vornehmem Stile gehaltenen Zeitschrift verbundenen Kosten wohl gedeckt werden können. Um nun denjenigen, welche zunächst noch eine abwartende Stellung eingenommen haben, zu zeigen, wie wir uns die Zeitschrift gedacht haben, wurde die Herausgabe zweier Probehefte beschlossen, von denen das erste hier vorliegt. Möge es soviel Beifall finden, dass im Mai dieses Jahres die deutsche Gesellschaft für Orchideenkunde endgültig konstituiert werden kann. Nicht ohne Absicht sind wir bei der Auswahl des Formates von dem gewöhnlichen Formate abgewichen. Wir wollen auf den Tafeln auch die grossblumigen Arten und Varietäten auf einem künstlerisch vollendeten Bilde bringen, das nicht nur eine einzelne Blume, sondern auch den ganzen Habitus der Pflanzen zeigt. Dazu war es aber nötig, dass wir das grosse Format wählten. Um auch den zahlreichen Orchideenfreunden im Auslande Gelegenheit zu geben, uns ihre Erfahrungen in ihrer Muttersprache mitzuteilen, und ihnen andererseits den Inhalt unserer Zeitschrift leichter verständlich zu machen, haben wir uns entschlossen, auch Artikel in englischer und französischer Sprache aufzunehmen. Wie die Wissenschaft ist ja auch die Liebhaberei international und das Höchste kann am ehesten noch durch gemeinsames Zusammenarbeiten erreicht werden. An alle Orchideenfreunde richtet nun der Herausgeber die Bitte, ihn durch Mitteilung von Erfahrungen auf dem Orchideengebiete und durch Zusendung guter Photographien zu unterstützen, damit die Orchis von Nummer zu Nummer immer reichhaltiger werde, allen zur Freude, keinem zu Leide.

Die Orchideen des Kilimandscharo.

Von G. Volkens.

Wenig mehr als ein halbes Jahrhundert liegt zurück, seitdem uns durch den Missionar Rebmann zum ersten Male Kunde wurde von einem gewaltigen Berge im äquatorialen Ostafrika, dessen höchster Gipfel eine Kappe von ewigem Eise tragen sollte. Geraume Zeit verging, bevor die Kunde Glauben fand; erst die v. d. Decken'sche Reise gab die Gewissheit, dass der Kilimandscharo in der Tat ein Gebirgsriese ist, der trotz seiner Lage in der heissesten Zone von 5400—6000 m Meereshöhe aufwärts eine imposante Gletscherwelt zur Entfaltung kommen lässt. Eine kleine Zahl kühner Männer, alles Deutsche, hat ihn seitdem bis zur obersten Spitze bestiegen, Prof. Dr. Hans Meyer in Leipzig, dem wir eine vortreffliche Darstellung der Architektonik des Berges verdanken, sogar zweimal. Er brachte uns die Erkenntnis, dass wir es mit einem erloschenen Vulkan zu tun haben, dessen einer Gipfel, der Kibo, einen gewaltigen Kraterzirkus birgt, während der andere, der Mawensi, nur noch durch seine Gesteinsbildung auf das Walten unterirdischer Kräfte hinweist.

Hand in Hand mit der geologischen Erforschung des Kilimandscharo ging die Aufdeckung seiner Vegetationsverhältnisse. Johnston, Smith, Taylor, hauptsächlich aber wieder Hans Meyer brachten die ersten Pflanzen mit heim, die uns feststellen liessen, dass der Abhang des Berges fünf Regionen, eine Steppen-, eine Kultur-, eine Wald-, eine Matten- und eine Flechtenregion, übereinander gelagert zeigt. Eingehender botanisch erkundet habe ich selbst schliesslich das Gebiet und wenn auch mein 1½jähriger Aufenthalt nicht ausreichte, um uns eine Kenntnis aller seiner Pflanzenformen zu verschaffen, so glaube ich doch, dass der Kilimandscharo jetzt als einer der bestbekanntesten Distrikte unseres gesamten Kolonialbesitzes gelten kann.

Insbesondere möchte ich das für die Familie der Orchideen behaupten, die uns an dieser Stelle etwas näher beschäftigen soll, habe ich doch wie meine Vorgänger gerade diesen sich durch auffällige Charaktere aus den übrigen Kindern Flora's heraushebenden Gewächsen ein eingehenderes Interesse geschenkt.*) Wollen wir sie kennen lernen, so tun wir gut, an meiner Hand vom Süden her, vom Laufe des Panganiflusses, an dessen Nordufer eine aus vulkanischen Aschen gebildete, dem ganzen eigentlichen Berge vorgelagerte Aufschüttungsebene beginnt, einen 3—4 Tage in Anspruch nehmenden Aufstieg zu unternehmen. Wir befinden uns hier bereits in gegen 750 m Meereshöhe. Vor uns liegt eine Steppe, ein sanft ansteigendes, da und dort leicht gewelltes Land, aus dem sich einige Hügel, bald aus Laven, bald aus Gneis und Granit bestehend, in mässiger Höhe herausheben. Auf weite Flächen ist es ein Grasland, über das wenige Bäume, Akazien und Kandelabereuphorbien verteilt sind. Seichte Flusstäler, von einem Ufersaum von Hyphaenepalmen und anderen höheren Laubbäumen begleitet, durchschneiden es. Da und dort sehen wir Parzellen eines dichten Busches, von Sträuchern oder auch Bäumen gebildet, die von allerlei Schling- und Klettergewächsen durchrankt sind. Wir wandern in der für den Botaniker besten Jahreszeit, im April und Mai etwa, wenn die Regenzeit sich für diese Region ihrem Ende nähert, während sie in den höheren Lagen des Berges noch bis zum Juni und Juli fortwaltet. Dass die Vegetation ihr Frühlingskleid angezogen hat, zeigt uns das frische Grün der Gräser, zeigen uns noch mehr zahllose, dazwischen verstreute Blütenpflanzen, die hoch aufschiessen, um mit der schnell sich hebenden Grasdecke gleichen Schritt zu halten. Und da stossen wir auch auf die ersten Orchideen. Es sind Lissochilus-Arten. Aus knolligem Grunde schieben sich wenige schmale Blätter, zwischen ihnen spriesst ein grader, dünner, blattloser Stengel auf, der bis Meterhöhe erreicht und an seiner Spitze eine lockere Traube überaus bunt gefärbter Blumen trägt. Besonders wenn wir bei etwa 900 m Meereshöhe die obere Grenze der Steppenregion erreichen, in ein Gebiet eintreten, das durch seine lichtstehenden, niederen, knorrig-ästig verschränkten Bäume ganz den Charakter eines Obstgartens hat, mehren sich die Lissochilusarten nach Art und Individuenzahl bedeutend. Die sonst schwefelgelbe Blüte von Lissochilus Volkensii Rolfe bietet auf dem Labellum rote Längslinien dar. Kirschrote Adern auf zitronengelbem Grunde, die sich gegen den Schlund hin nähern, zeigt auch das Perigon von Lissochilus Kränzlinii Rolfe, während L. arenarius Lindl., die prächtigste, grossblumigste Art von allen, in ein mehr dunkles Kolorit gekleidet ist. Die 3 äusseren Blätter der Hülle sind braungrün, die zwei inneren oberen wie auch das Labellum leuchtend blaurot, letzteres mit einem sammetglänzenden Fleck auf der Fläche. Der sackartige Sporn ist aussen grün, innen gelb mit braunen Strichelchen, die Columella weiss. Lissochilus Smithii Rolfe, das die Flora of tropical Africa vom Kilimandscharo angibt, kenne ich nicht. Schnell vergänglich ist der Schmuck, den diese Erdorchideen für die Steppe darstellen, denn kommen wir wenige Monate später, so finden wir sie erstickt in einem jetzt manneshoch aufragenden Pflanzengewirr aus bereits sich gelbfärbenden Andropogonhalmen, in fahles Grau gehüllten Dornsträuchern und verdorrten Schlingern. Eine unbarmherzige Sonne, die die Luft unter ihren Strahlen erzittern macht, hat den Boden ausgeglüht und ihm in seinen oberflächlichen Schichten den letzten Rest des von der Regenzeit herrührenden Nasses entzogen.

Wir wandern weiter hinauf am Berge und gelangen, nachdem wir einen Mischwald aus Steppentypen und schattenspendenden Laubbäumen durchschritten haben, in eine völlig veränderte Umgebung. Wir sind von etwa 1200 m Meereshöhe ab im Kulturland der Eingeborenen. Bananen vereinigen sich zu grossen Hainen, Mais-, Yams-, Bataten- und Bohnenfelder breiten sich aus, Bäche und in noch viel grösserer Zahl künstlich geschaffene Wasserleitungen durchströmen sie und schaffen im Bunde mit den domartigen, in Blätterfülle prangenden Kronen riesiger Bäume ein Bild üppigster Fruchtbarkeit. Der Pfad wird steiler, führt über stufenartig rasch sich folgende Plateaus hinweg, zu seinen Seiten senken sich grasige Abhänge zu Tälern, in denen schäumende Bergbäche abwärts fliessen. Diese grasigen Abhänge sind es, auf denen wir besonders im Juni und Juli eine neue eigenartige Orchideenflora entwickelt sehen. Lissochilus Stuhlmanii Krzl. vermittelt den Uebergang. Mit seinen 3 grünlich-bräunlichen Kelchblättern, seinen beiden oberen aussen braun getupften, innen wachsfarbenen Blumenblättern, seinem seitlich kirschroten, in der Mitte dunkel zitronengelben Labellum, erfreut die Art das Auge durch grelle Buntheit. Eulophia Shupangae (Rchb. f.) Krzl. und Pteroglossaspis Engleriana Krzl., die eine mit gelben, die andere mit weissen, von dunkelroten Linien durchzogenen Blüten, erscheinen schlichter, heben sich aber immer noch von den meisten übrigen Familiengenossen auf gleicher Flur auffällig ab. Sie, die übrigen, sind in der Mehrheit Habenariaarten, deren grünliche, unscheinbare, in finger- oder handlangen Trauben angeordnete Blüten nur den Botaniker, nicht den Schönheit liebenden Orchideenfreund interessieren. Habenaria tridactyla A. Rich., H. pedicellaris Rchb. f. und H. stylites Rchb. f. findet man als nur am Grunde beblätterte Pflänzchen oft in nächster Nähe beisammen und vergesellschaftet mit Platanthera Petitiana (A. Rich.) Krzl. und Satyrium Volkensii Schltr., das nur in seinem roten Fruchtknoten eine augenscheinlichere Abweichung zeigt. Aber die Gattung Habenaria hat in der Kulturregion auch einen sehr stattlichen Vertreter, H. splendens Rendle. Zu tausenden, so dass man sie stellenweis mähen könnte, bricht diese im Laufe des Mai und Juni auf mehr ebenem, häufig steinigem Terrain, über das besonders die mannshohen Büsche des in allen Tropen verbreiteten Sapindaceenstrauches Dodonaea viscosa Forst. leicht verbreitet sind, aus unterirdischen Knollen hervor, wächst mit breit-eiförmigen, um den Stengel verteilten Blättern zu einer bis meterhohen Staude heran und entfaltet am Gipfel eine dichte, manchmal 20 cm lange Inflorescenz weisser, talergrosser Blüten. Wie riesige Hyacinthen heben sich die Individuen aus dem Grün der Umgebung heraus und erst wenn man näher kommt und die eigenartige, dreigeteilte Lippe erkennt, deren Seitenlappen am äusseren Rande je einen zierlichen, aus grünen, fädlichen Anhängen zusammengesetzten Kamm tragen, bleibt man über die Gattungszugehörigkeit nicht länger im Ungewissen. Ich stehe nicht an, Habenaria splendens für die schönste aller Erd-

*) Die von mir gesammelten und heimgebrachten Orchideen sind zuerst in dem von Engler herausgegebenen Werke über die Pflanzenwelt Ostafrikas aufgezählt worden. Es hat sich später herausgestellt, dass sie teilweise nicht richtig bestimmt worden waren. Dagegen habe ich die später von Rolfe vorgenommenen und in der Flora of tropical Africa publicierten Identificierungen bei einer Nachprüfung in jedem einzelnen Fall bestätigt gefunden.

orchideen des Kilimandscharo zu erklären und würde wohl wünschen, dass sie in Kultur genommen werden könnte. Sie würde dies auch darum verdienen, weil ihre Blüten besonders am Abend herrlich duften. Grasige Abhänge und Kuppen in der Kulturregion sind auch die Standorte zweier Bonateaarten, der B. Kayseri (Krzl.) Rolfe und der B. Volkensiana (Krzl.) Rolfe. Beide gehören zu den selteneren Erscheinungen, haben handlange Trauben weisser Blüten und fallen besonders durch ihren mächtig entwickelten, dünnen Sporn auf. Bei B. Kayseri wird er bis 15 cm lang. Ob auch Eulophia flexuosa (Rolfe) Krzl. der Kulturregion angehört, weiss ich nicht zu sagen, da sie mir niemals aufgestossen ist. Sie ist nur aus Exemplaren bekannt geworden, die, von Smith als Knolle eingeschickt, in Kew zur Blüte gelangten. (Fortsetzung folgt.)

Les champignons des Orchidées, leur rôle et leur utilisation.[1])

Par Noël Bernard.

Les champignons des Orchidées se voient sans peine par l'examen microscopique de coupes faites dans de jeunes racines à quelques centimètres de la pointe; ils sont formés de filaments pelotonnés sur eux-mêmes à l'intérieur de certaines cellules de l'écorce de la racine. Ces filaments sont bien distincts dans les cellules nouvellement envahies; mais, après un certain temps de lutte, ces cellules digèrent généralement les pelotons de filaments et les transforment en des masses amorphes, plus ou moins opaques, qu'on reconnait encore facilement dans les parties âgées des racines.

Certaines racines sont seulement envahies de place en place, d'autres le sont sur toute leur longueur, à l'exception de l'extrémité où se trouve le sommet végétatif. Il est rare qu'on trouve des racines tout à fait indemnes; cependant cela arrive pour les racines aériennes, comme celles des Vanda, qui ne touchent pas au sol ou au support de la plante. Cette exception est due à ce que les champignons d'Orchidées ne produisent pas de spores facilement disséminables par l'air.

Ces champignons ont été découverts depuis longtemps. Leur présence a été constatée par divers observateurs, chez plusieurs centaines d'espèces d'Orchidées cultivées en serre ou prises dans leurs stations naturelles; on ne peut au contraire citer que très peu de cas dans lesquels la recherche a été infructueuse; encore reste-t-il permis de supposer, dans ces cas, que l'examen des plantes n'a pas été assez attentif ou a été fait à une période défavorable de la vie.

Il semble, d'après cela, que les Orchidées soient atteintes d'une maladie parasitaire bénigne, puisque les plantes y résistent en général, mais d'une maladie ayant ceci de particulier et d'imprévu qu'aucune des plantes de la famille n'y échappe! J'ai cherché à comprendre comment cela pouvait se faire.

Il est facile de voir que les graines, prises dans les fruits, sont toujours indemnes; mais j'ai reconnu que les petites plantules, récoltées dans la nature ou dans les serres, sont très régulièrement infestées de bonne heure, le plus souvent même avant que leur taille atteigne un millimètre. Cela m'a donné à penser que l'invasion des champignons est un phénomène nécessaire pour le développement des Orchidées dès le début de leur vie. Des expériences précises ont confirmé cette hypothèse; j'en indiquerai ici les méthodes et les principaux résultats.

* * *

La première condition des expériences est d'isoler les champignons, de les cultiver à part sur des milieux nutritifs stérilisés, comme on sait cultiver aujourd'hui isolément un bon nombre de ces végétaux inférieurs. Cela est possible, bien que cet isolement des champignons soit une opération assez délicate.

Il faut prendre des portions de racines où il existe abondamment des filaments en parfait état. On reconnait dans une racine les parties utilisables en y faisant de distance en distance des coupes qu'on examine au microscope; on choisit les portions comprises entre deux coupes montrant une infestation étendue de filaments, avec peu ou pas de pelotons digérés. Ces portions de racines, après qu'on a nettoyé leur surface soigneusement et aseptiquement, sont découpées en petits fragments qu'on place dans les tubes stérilisés sur un milieu nutritif convenable (gélose imbibée d'une décoction de salep).

Dans le cas le plus favorable, le champignon désiré se développe et se développe seul. Il forme d'abord des filaments ténus et cylindriques qui s'étendent sur le milieu de culture et sur le verre du tube en formant un tapis plus ou moins continu et plus ou moins duveteux. Plus tard, il se produit des bouquets ou des amas compacts (sclérotes) de filaments plus gros, montrant des renflements espacés comme les grains d'un chapelet.

Malgré toutes les précautions qu'on peut prendre, il arrive assez souvent qu'il pousse dans les tubes, au lieu du champignon recherché ou en même temps que lui, des moisissures diverses venant du voile ou de la surface des racines. Le champignon habitait de l'intérieur même des cellules de la racine se reconnait en tous cas, parmi ceux récoltés en même temps que lui, à ce que lui seul fait germer les graines de l'espèce d'Orchidée dont on a pris les racines ou des espèces voisines. Je m'en suis généralement assuré en opérant comme il sera dit plus loin et il ne m'est ainsi resté aucune incertitude sur l'identité des champignons que j'ai isolés.

Pour le moment, j'ai réussi à me procurer les champignons d'une douzaine d'espèces d'Orchidées appartenant à divers genres de la famille. L'étude de ces champignons est grandement facilitée dès qu'on en possède ainsi des cultures pures abondantes; cette étude conduit à quelques résultats utiles à retenir.

Tous les champignons d'Orchidées ne sont pas identiques: ceux que j'ai obtenus respectivement avec des racines d'Odontoglossum grande, de Phalaenopsis amabilis, de Spiranthes autumnalis sont aisément distinguables et devront assurément être classés dans trois espèces différentes. Par contre, les champignons provenant de Cypripedium insigne, de plantules hybrides de Laelio-Cattleya, de Cymbidium Lowianum ou d'Aërides maculosum, sont très voisins par leurs caractères du champignon de Spiranthes autumnalis. Si l'on conçoit l'espèce, au sens linnéen, comme un groupe assez large, tous ces champignons peuvent être classés dans une espèce unique. Leurs différences, malaisées à percevoir et parfois incertaines, sont au plus de l'ordre de celles existant entre les espèces élémentaires que Jordan et d'autres botanistes nous ont appris à distinguer dans certains groupes de plantes.

Malgré les différences plus ou moins profondes que je viens de signaler, les diverses espèces de champignons d'Orchidées sont manifestement affines et de parenté indiscutable. Depuis que j'ai pu les comparer et dégager leurs caractères communs et généraux, j'ai acquis la certitude qu'elles se rattachent au groupe des Rhizoctonia. Une espèce assez familière de ces Rhizoctones se trouve communément à la surface des tubercules de Pomme de terre sous la forme de petits sclérotes brunâtres semblables à des parcelles de boue desséchée. On connait d'autres Rhizoctones commensaux des racines, des bulbes ou des tubercules de plantes diverses; ce sont des êtres assez répandus, dont le rôle dans la nature doit être encore en grande partie méconnu. (à suivre.)

[1]) Cet article est, en majeure partie, un résumé de publications antérieures; il y est cependant tenu compte de recherches encore inédites. Les plus récentes publications de l'auteur auquel le lecteur pourrait avoir à se reporter sont les suivantes:

Recherches experimentales sur les Orchidées. Revue générale de Botanique, tome XVI, 1904.

Nouvelles espèces d'endophytes d'Orchidées. Comptes Rendus des séances de l'Académie des Sciences, séance du 8 Mai 1905.

Symbioses d'Orchidées et de divers champignons endophytes. Comptes Rendus des séances de l'Académie des Sciences, séance du 2 Janvier 1906.

Cattleya labiata Ldl.

var **Trianae** Duchartre **Backhouseana** Hort.

Im fünften Teile des dritten Bandes der Flora Brasiliensis gibt Cogniaux eine Uebersicht über die 34 brasilianischen Arten der Gattung Cattleya. Er scheidet sie in zwei Gruppen: Gymnochila, das sind diejenigen Arten, deren Lippe nur kleine oder verkümmerte Seitenlappen hat, so dass die Griffelsäule ganz frei steht oder nur am Grunde von den Seitenlappen der Lippe eingehüllt ist, und Cryptochila, das sind diejenigen Arten, deren Lippe grosse Seitenlappen hat, welche die Griffelsäule ganz, oder fast ganz einhüllen. Unsere auf Tafel 1 abgebildete Pflanze gehört in die zweite Gruppe, welche Cogniaux weiterhin trennt in Diphyllae, das sind die Arten, deren Pseudobulben zwei Blätter tragen, und Monophyllae, deren Pseudobulben nur ein Blatt besitzen. Letztere Untergruppe umfasst, soweit die brasilianischen Arten in Frage kommen, vier Arten, von denen eine kleine Pseudobulben und kleine Blüten besitzt, während die drei anderen grössere Pseudobulben und grosse Blüten tragen. Die drei Arten sind leicht zu unterscheiden: die eine hat einen vielblütigen Blütenstand und gewellte Kelchblätter, die beiden andern haben einen armblütigen Blütenstand und nicht gewellte Kelchblätter. Von letzteren beiden sind die Pseudobulben der einen nicht oder kaum zusammengedrückt, ihre Blätter stehen aufrecht, ihre Blütenscheide ist zugespitzt und die Lippe ist hier länger als die Kelchblätter, während bei der anderen Art die Pseudobulben deutlich zusammengedrückt, schliesslich gefurcht sind, die Blätter mehr oder weniger horizontal abstehen, die

Blütenscheide stumpf und die Lippe ebensolang wie die seitlichen Kelchblätter ist. Diese letztere Art ist Cattleya labiata Ldl. von allen Orchideen vielleicht diejenige, welche am formen- und farbenreichsten ist. Cogniaux erkennt im ganzen elf Varietäten an, zu denen auch Cattleya Trianae Linden et Rchb. f. gehört. Von dieser allein zählt er nicht weniger als 116 verschiedene Formen auf, auch die hier abgebildete Backhouseana Hort. Die erste Notiz über dieselbe findet sich in Gardener's Chronicle 1885, dann ist sie 1886 im Journal of Horticulture 1886 abgebildet, später von Veitch und Williams in ihren Manuals angeführt und von Rolfe im Orchid Review wiederholt namhaft gemacht. Endlich ist sie noch in Cogniaux's Dictionaire Iconographique des Orchidées abgebildet. Das charakterische Merkmal dieser Form bilden die eigenartige, zarte Farbe der Blumenblätter und die dunkelgefärbten Spitzen derselben. Unsere Abbildung wurde nach einem schönen Exemplar, welches in der Gärtnerei des Herrn Otto Beyrodt in Marienfelde blühte, gemalt.

Ueber einige neue Orchidaceen.

Von Rud. Schlechter.

In dem Folgenden habe ich drei neue Orchidaceen-Arten beschrieben, welche unter Pflanzen auftauchten, die mir während der letzten Monate zur Bestimmung übersandt worden sind. Es ist zwar keine Art darunter, die besonderen gärtnerischen Wert besitzt, doch sind alle drei botanisch von grossem Interesse: die Tainia als Mitglied einer in den europäischen Sammlungen recht selten vertretenen Gattung, die Gongora vom biologischen Standpunkte aus, und das Oncidium als Vertreter der kleinen Sektion Basilata, von der bisher nur wenige Arten beschrieben sind.

Es ist mir ein grosses Vergnügen, diese ersten hier beschriebenen Arten den Herren Baron v. Fürstenberg, O. Beyrodt und K. W. John widmen zu können, welche sich alle drei um die Verbreitung der Orchideen-Liebhaberei grosses Verdienst erworben haben.

Tainia Fürstenbergiana Schltr. n. sp. Planta elata; pseudobulbis ovoideis, c. 5 cm. altis, infra medium c. 2,5 cm. diametientibus, glabris, unifoliatis; foliis erectis petiolatis, lanceolatis acuminatis, glabris, c. 60 cm. longis; scapo gracili, erecto, stricto, 80–90 cm. alto, tereti, glabro, vaginulis paucis dissitis, arctius amplectentibus acutis, oncato; racemo laxe c. 10—15-floro; bracteis lanceolatis acuminatis, glabris, mox emarcidis, ovario paulo brevioribus; floribus illis T. penangianae Hk. f. similibus aequimagnisque erectis vel erecto-patentibus; sepalis petalisque oblongo-ligulatis apiculatis glabris, c. 1,8 cm. longis, sepalis lateralibus petalisque paulo obliquis; labello circuitu oblongo, trilobo, calcare excluso 1,2 cm. longo, glabro, lobis lateralibus oblique oblongis obtusis, intermedio suborbiculari apiculato, lobos laterales bene excedente, lamellis 3 parallelis e basi labelli usque ad medium lobi intermedii decurrentibus, lamellula brevi in lobo intermedio utrinque auctis, calcare brevi subconico obtuso, vix 0,3 cm. longo; columna semitereti, glabra, apiculata, facie infra stigma carinula carnosa longitudinaliter donata; anthera cucullata, dorso subgalata, glabra; polliniis 8 inaequimagnis; ovario pedicellato, glabro, pedicello incluso c. 1,5 cm. longo.

Vaterland unbekannt. Blühte im Februar 1906 in der Sammlung des Herrn Baron v. Fürstenberg.

Leider ist uns über die Heimat der Pflanze nichts bekannt. Sie soll von dem ehemaligen Orchideen-Importeur E. Berge in Leipzig erworben worden sein. Als Heimat galt Brasilien, doch scheint das natürlich bei der Verbreitung der Gattung, die bisher ja nur aus dem indisch-malayischen Gebiete bekannt ist, ausgeschlossen.

Unter den bisher bekannten Arten ist T. Fürstenbergiana sicher wohl am nächsten mit T. penangiana Hk. f. verwandt. Von ihr unterscheidet sie sich dadurch, dass zu den drei Mittellamellen des Labellums auf dem Vorderlappen desselben noch zwei weitere kurze Lamellen hinzutreten.

Die Pflanze ist jedenfalls botanisch sehr interessant, wenngleich ihr auch infolge der wenig auffallenden olivgrünen Färbung der Sepalen und Petalen nicht das Zeugnis grosser Schönheit zugesprochen werden kann.

Wie mir durch Herrn J. Bittner, dem Obergärtner des Herrn Baron v. Fürstenberg, mitgeteilt wurde, wirft die Pflanze sehr bald nach dem Ausreifen der Bulben die Blätter ab, verhält sich also in dieser Beziehung genau wie die nahe verwandte T. penangiana Hk. f.

Gongora Beyrodtiana Schltr. n. sp. Planta epiphytica; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis approximatis ovoideis, leviter 4-sulcatis, bifoliatis c. 6 cm. altis, infra medium c. 3 cm. diametientibus; foliis erecto-patentibus oblongis acuminatis, textura subcoriacea, glabris, basi subpetiolato-angustatis, 20—25 cm. longis, medio fere 3,5—4,5 cm. latis; inflorescentia pendula c. 40 cm. longa; pedunculo gracili, tereti glabro, vaginulis dissitis donato, racemo subaequilongo; bracteis ovatis acuminatis, ovario multo brevioribus; floribus pallide flavidis, purpureo-punctatis, illis G. truncatae Ldl. similibus at fere aequimagnis; sepalis oblongo-ovatis obtusiusculis, glabris, intermedio 1,2 cm. longo, lateralibus obliquis, vulgo cohaerentibus, 1,7 cm. longis; petalis parvulis oblique oblongis, breviter acuminatis, glabris, 3,5 mm. longis; labello carnoso, c. 1,5 cm. longo, hypochilio dentibus basilaribus triangulis subacutis falcato-recurvulis, setis recurvis subulatis, pro genere brevibus, glabro, antice callo parvulo bilobato ornato, c. 1 cm. longo, epichilio erecto, carnoso, falcato-naviculari, acutissimo, 0,7 cm. alto; columna semitereti, glabra, dentibus apicalibus subulatis, patulis; anthera cucullata, glabra; polliniis oblongo-ellipsoideis, paulo obliquis, stipite lineari-cuneato, glandula ligulata, antice acuta; ovario curvato pedicellato, glabro, c. 2 cm. longo

Vaterland Columbien. In dem Distrikte der Cattleya labiata Trianae. Blühte im Februar 1906 in der Sammlung des Herrn O. Beyrodt in Marienfelde bei Berlin.

Diese Art ist biologisch besonders interessant, da sie, wie es scheint, nie ihre Blüten vollständig öffnet. An der mir durch Herrn Beyrodt freundlichst übersandten Inflorescenz waren die Sepalen sämtlicher Blüten derartig bis über die Mitte verklebt, dass sie nur durch Anwendung von Gewalt getrennt werden konnten. Da die Blüten für eine Gongora sonst durchaus normal gebaut waren, möchte ich wohl annehmen, dass dieses eigenartige Zusammenhängen der Sepalen eine spezifische Eigentümlichkeit der Pflanze ist.

Was ihre Verwandtschaft anbetrifft, so dürfte die Art wohl am besten neben G. truncata Ldl. untergebracht werden, von der sie sich durch das Labellum nicht unbedeutend unterscheidet. Auffallend ist besonders das sehr schmale und fleischige langgeschnäbelte Epichil.

Die Färbung der Blüten ist eine ganz ähnliche wie bei G. truncata Ldl., doch ist das Labellum fast weiss, während es doch bei G. truncata Ldl. fast goldgelb ist.

Oncidium Johnianum Schltr. n. sp. Planta epiphytica; radicibus filiformibus elongatis, flexuosis, glabris; pseudobulbis approximatis, ancipitibus, lucidis, oblongis, unifoliatis, c. 3 cm. altis, medio fere vel infra medium 1,5—1,8 cm. latis; foliis erecto-patentibus ligulatis, inaequaliter ac obtuse bilobulatis, glabris, textura coriacea, 7—10 cm. latis, medio fere 1,2–1,4 cm. latis; scapis basilaribus gracilibus, teretibus glabris, vaginulis paucis, dissitis donatis, c. 20 cm. altis; inflorescentia nunc simplici nunc pauciramosa laxe 6–12-flora; bracteis ovatis acuminatis, ovario multo brevioribus; floribus erecto-patentibus illis O. micropogon R. f. fere aequimagnis; sepalis subunguiculato-oblongis obtusis, glabris, plus minusve undulatis, 1—1,2 cm. longis, lateralibus paulo obliquis; petalis oblique oblongo-spathulatis obtusis, sepalis similibus, glabris, sepalorum fere longitudine; labello trilobo, sepalis bene breviore, 0,7 cm. longo, lobis lateralibus subcuneato-oblongis, obtusissimis, divergentibus, integris, 0,7 cm. longis, intermedio e basi semiorbiculari, margine lacerato, in lobulum brevem cuneatum excisum producto, glabro, callo basilari labelli trifido, utrinque juxta apicem verrucis 2 aucto; columna brevi, semitereti, exauriculata, glabra, pro genere crassiuscula; anthera cucullata; ovario pedicellato glabro, pedicello incluso 1,5 cm. longo.

Heimat: Brasilien. Mit Miltonia cuneata Ldl. zusammen im Jahre 1902 durch Herrn K. W. John in Andernach importiert. Blühte im Mai 1905 in dessen Sammlung.

Eine interessante Neuheit aus der Sektion Basilata. Am besten würde sie wohl neben O. Wentworthianum Batem. und O. pergameneum Ldl. untergebracht, von beiden unterscheidet sie sich durch die einblättrigen Pseudobulben und die Form des Labellums.

Herr John war anfangs etwas im Zweifel über die Herkunft seiner Pflanze, glaubte dann aber mit Sicherheit angeben zu können, dass sie mit einem Import von Miltonia cuneata, M. Clowesii, Cattleya Harrisoniae etc. aus Brasilien gekommen sei.

Die Färbung der Petalen ist eine bei Oncidium häufige, nämlich braun- und gelbgefleckt. Das kleine Labellum ist in der Mitte braunrot punktiert und besitzt weisse Calli.

Seltenere Orchideen aus meiner Sammlung.

Von Max Freiherr von Fürstenberg.

Coelogyne barbata Ldl.

Die Scheinknollen sind rundlich, etwa 7 cm hoch und 4 cm im Durchmesser. Sie sitzen auf einreihigem Wurzelstock. Die 2 Blätter sind ledrig, länglich lanzettlich und gestielt etwa 40 cm lang und haben etwa 8 cm an der breitesten Stelle im Durchmesser. Der Blütenstand erscheint zwischen den 2 Blättern mitten aus der fertigen Scheinknolle auf einem etwa 20 cm langen, überhängendem Stiel. Die Blüten selbst erscheinen in einer lockeren Traube hinter abfallenden, sehr grossen Deckschuppen. Der Duft ist schwach. Die einzelnen Blüten sind, etwa 4–5 cm ausgebreitet, rein weiss. Die Lippe ist aussen rein weiss, innen dicht braun gestreift, an der Spitze gelb verlaufend, mit weissem, krausem Saum und dichtem Bart hellbrauner Haare, welche auch im Zentrum der Lippe als dunkelbraune Borsthaare auftreten. Die Heimat der Pflanze sind die Khasyaberge Nord-Indiens. Kultiviert wird diese schöne und interessante Orchidee im Kalthaus gleich wie die Odontoglossen. Die Blütezeit fällt in den Winter.

Coelogyne elata Ldl.

Die längsfaltigen Scheinknollen sitzen auf kriechendem Wurzelstock etwa 7 cm von einander entfernt, sind fast cylindrisch, bis

15 cm hoch und haben 4 cm im Durchmesser. Die 2 nach dem Stiel verschmälerten, schwertförmigen Blätter haben eine Länge bis 45 cm und eine Breite bis 6 cm. Der Blütenstand erscheint auch bei dieser Ceologyne, gleich wie bei der ersteren Art, zwischen den beiden Blättern aus der Mitte der fertigen Scheinknolle auf einem etwa 25 cm langen Stiel.

Die Blüten selbst erscheinen in wenigblütigen Trauben hinter abfallenden rotbraunen Deckschuppen und messen ausgebreitet 6—8 cm. Die Blumenblätter sind schmal, spitz und in der Farbe schneeweiss. Die halbröhrige, weisse Lippe hat einen gabelförmigen, gelben Schlund-Fleck, rotgesäumten, krausfransigen Kammleisten und wenig verbreiterten Vorderlappen. Die Heimat dieser Pflanze ist Nepal und das Himalaya-Gebirge in einer Höhe zwischen 1200—3000 m. Dementsprechend gehört diese Coelogyne in das Kalthaus, wo sie willig gedeiht und ihre schönen Blüten in den Monaten April und Mai entfaltet.

Coryanthes maculata Hook. var.

Von F. Ledien.

Die Gattung Coryanthes zeigt mit Stanhopea, Houlletia, Gongora und einigen anderen die schwerst erklärbar erscheinenden Blütenformen der ganzen Orchideenfamilie, ja die merkwürdigste der ganzen Pflanzenwelt. Da sie jetzt öfter importiert wird und garnicht teuer zu sein pflegt, so findet Abbildung und Beschreibung der Blüte sowie der Kultur gewiss einiges Interesse. Die Abbildung konnte von einer Blüte genommen werden, welche an einer im April 1905 importierten Pflanze schon im Dezember desselben Jahres erschien. Die Pflanze stammt von Venezuela und ähnelt im Habitus wie in der Haltung des Blütenstandes den Stanhopeen. Ihre Behandlung ist im allgemeinen dieselbe, beansprucht nur während des ganzen Jahres mehr Wärme, Feuchtigkeit und Licht als jene äusserst anspruchslosen Pflanzen. Merkwürdig ist, dass die Gattung, schon seit 1831 in Europa blühend bekannt, doch so sehr selten in den Sammlungen vertreten ist, dass sie immer wieder importiert, sich doch nur wenige Jahre in Kultur hält und immer wieder verschwindet. Es wird das wohl nicht mit Unrecht darauf geschoben, dass sie in der Heimat in den höchsten Baumkronen lebend wohl ausnahmslos den Schutz einer selbst den Menschen gefährlich werdenden Ameisenart geniesst, die ihre Wohnungen in dem Wurzelgeflecht der Coryanthesarten aufmacht und dieselben energisch gegen Angriffe jeder Art verteidigt. Es kommt hier besonders auch der Schutz gegen Insektenfrass durch Schaben, Raupen, Schnecken u. s. w. in Frage, der in den Gewächshäusern fortfällt, da wir die Ameisen nicht mit importieren können und wollen. Die Blüten sowohl als auch die Wurzeln haben eine grosse Anziehungskraft für die genannten Schädlinge und sind ihnen bei uns schutzlos preisgegeben. Es lässt sich wohl denken, dass diese Ursache genügt, um das Fehlen älterer Pflanzen in unseren Kulturen zu erklären. Immerhin sollte man die Bemühungen nicht fallen lassen, die erfolgreiche Behandlung dieser seltsamen Pflanze herauszufinden. Ihre wunderbar geformten Blüten und die wohl kaum von einer anderen Pflanze mit gleicher Intensität ausgeführte tropfenweise Absonderung eines Sekretes, die jedem Laienbeobachter sofort in die Augen fällt, zu einem die Befruchtung begünstigenden Zwecke, sind Gründe genug, um dem Liebhaber die Anschaffung und Kultur der Coryanthes zu empfehlen.

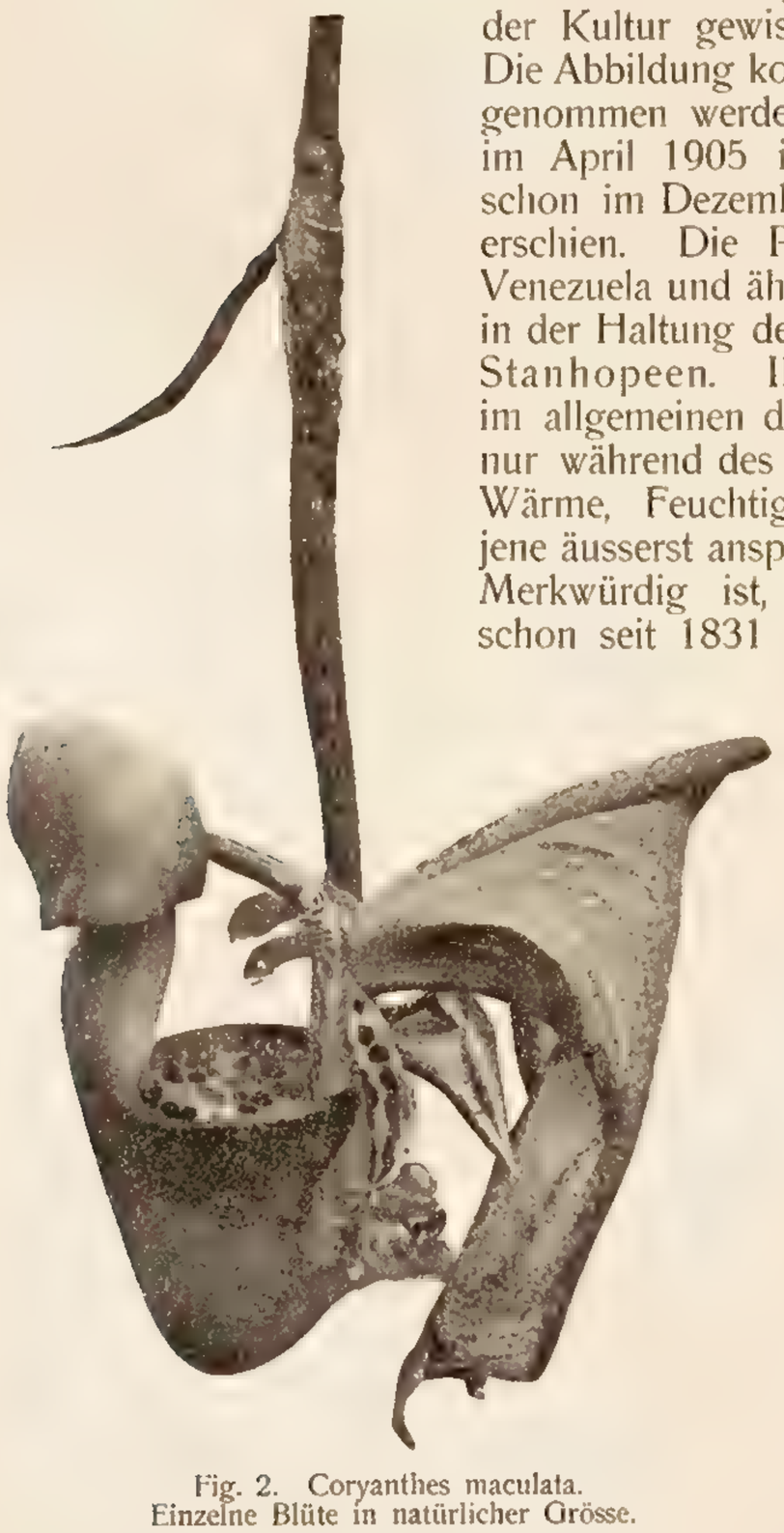


Fig. 2. Coryanthes maculata.
Einzelne Blüte in natürlicher Grösse.

(Fortsetzung folgt.)

Importe von Orchideen.

Von Karl Wilh. John.

Das grosse Interesse, welches heute in gesteigertem Masse den Orchideen entgegengebracht wird, hat eine sehr grosse Nachfrage und somit eine vermehrte Einfuhr zur Folge gehabt. Mit Recht werden von vielen Liebhabern frisch eingeführte Pflanzen bevorzugt, denn einmal sind solche erheblich billiger, dann macht die Aufzucht solcher Importe sehr viel Freude und endlich erhält man nur auf diesem Wege für wenig Geld seltene, schöne Varietäten. Es ist daher von Wert, zu wissen wie solche frisch eingeführten Orchideen zu behandeln sind, um sicher ihre Aufzucht zu bewirken.

Meistens kommen solche Pflanzen in einem recht erschöpften Zustande in Europa an. Beim Sammeln wurden sie von ihrem Standorte mit Gewalt losgerissen, ihre Wurzeln durchschnitten, auch wurden Blätter und ein Teil der Wurzeln entfernt. um eine Fäulnis während der Reise zu verhindern. Dann wurden die Pflanzen vor dem Verpacken in der Sonne abgetrocknet und endlich in Kisten oder in Fässer mit trockenen Hobelspähnen fest verpackt. So traten die Pflanzen an Bord irgend eines Dampfers ihre 2—3 Monate währende Reise nach Europa an.

In dieser Zeit hört nun das Leben in der Pflanze nicht auf, die Pflanze atmet und verbraucht ihre eigenen Säfte zu ihrer kümmerlichen Existenz. Es ist klar, dass eine Orchidee besser reist und besser ankommt, wenn ihre Wachstumsperiode abgeschlossen war und ihre Bulben ausgereift waren, die Pflanze zur Zeit der Ruheperiode versandt wurde; ferner, wenn ihre Reise so schnell als möglich bewirkt wurde. Zuweilen lassen, sich diese Bedingungen nicht erfüllen und dann leiden die Orchideen sehr. Einige haben keine ausgesprochene, oder keine Ruheperiode. Diese Orchideen vertragen die Herreise besonders schlecht und werden hart mitgenommen. Zu letzteren gehören z. B. die Odontoglossum crispum Alexandrae. Mir passierte es, dass von 10 Kisten Odontoglossum crispum 7 Kisten nur verfaulte Pflanzen enthielten, und dass von dem Rest noch zwei Drittel eingingen. Ein anderer Fall ist folgender: Der Sohn eines bekannten Orchideenzüchters hatte selbst 100 Kisten prächtiger Odontoglossum crispum Alexandrae gesammelt, den ganzen Landtransport, die Verschiffung, die Herreise persönlich überwacht, alles mit dem Erfolge, dass er mit den gesunden Pflanzen gerade noch eine Kiste füllen konnte. Die anderen Pflanzen waren sämtlich tot und verfault.

Diesen Umständen ist es allein zuzuschreiben, dass gewisse Orchideen, selbst wenn sie in grösserer Menge gefunden werden, einen verhältnismässig hohen Preis behalten werden. Je schneller die Orchideen reisen, desto besser werden sie ankommen, aber umso höher sind die Transportkosten, also auch der Preis der einzelnen Orchidee.

Eine frisch eingeführte Orchidee ist immer mehr oder weniger erschöpft und kann nicht plötzlich wieder zu voller Lebenstätigkeit zurückgeführt werden. Macht man den Versuch, so wird die Pflanze in kurzer Zeit zugrunde gehen. Will man sie erhalten und zum Wachsen bringen, so verfährt man am besten so, wie es im Nachstehenden angegeben ist. Wenn ich in diesen Angaben etwas ausführlich bin und für viele Leser bekannte Tatsachen bringe, so geschieht es nur deshalb, um auch den unerfahrenen Liebhaber von Orchideen in den Stand zu setzen, seine Importe sachgemäss zu behandeln.

Für alle neu eingeführten Orchideen gilt als Regel, dass sie sofort vorsichtig ausgepackt und in einem mässig kühlen, trockenen Raum halbdunkel untergebracht werden, wo sie dann alle Tage ein wenig überspritzt werden. Das übergespritzte Wasser muss bis zum Abend wieder verdunsten, weil sonst leicht an irgend einer Stelle der Pflanze Fäulnis entsteht.

Die weitere Behandlung ist nun je nach den einzelnen Gruppen der Orchideen verschieden. Betrachten wir nun zunächst die Gruppe, zu welcher Brassavola, Cattleya, Epidendrum, Laelia und Schomburgkia gehören.

Schon beim Auspacken dieser Orchideen ist besondere Sorgfalt nötig, damit kein neuer Trieb abbricht. Sodann findet

eine oberflächliche Reinigung statt; es wird der grösste Schmutz mit einer scharfen Bürste trocken abgebürstet und alle abgestorbenen Teile, Bulben, Blätter, junge Triebe, alles was faul und tot ist, wird mit einem scharfen Messer oder einer guten Baumscheere glatt abgeschnitten. (Fortsetzung folgt.)

Die Kultur der Disa.

Von G. Bornemann.

Obgleich auf den südlichen Teil Afrikas beschränkt, erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der zahlreichen Disa-Arten von der südlichsten Spitze, dem Kap der guten Hoffnung, durch alle Breitengrade bis zum Aequator, im östlichen Teile sogar über denselben hinaus bis nach Abessinien, sodass ihre Lebensbedingungen, namentlich die Anforderungen der Temperatur sehr verschieden sind.

Von den wiederholt eingeführten Disa-Arten haben sich in unseren Kulturen aber nur D. uniflora (grandiflora), D. tripetaloides u. D. racemosa gehalten, aus denen einige Hybriden (D. Veitchi, D. kewensis, D. langleyensis) entstanden sind. Diese drei Disa-Arten stammen aus dem Kaplande, sodass ihre Kulturbedingungen und die ihrer Hybriden die gleichen sind.

In ihrer Heimat ganz an das Gebirge gebunden, wo sie ihren Standort an Wasserläufen haben, ist ihnen frische und kühle, dabei aber feuchte Luft, und während der Wachstumsperiode reichliche Bewässerung bei schnellem Wasserablauf unbedingtes Lebenserfordernis und es ist unbegreiflich, dass ihnen dies in unseren Kulturen bisher selten gegeben wurde, da doch die Eigenartigkeit ihrer Standorte bekannt war. Ihnen wurde ein Platz in geschlossenen, dumpfen, meist viel zu warmen Gewächshäusern angewiesen, und das ist der Grund, weshalb fast alle Kulturversuche auf die Dauer misslangen; daneben das unrichtige Einhalten der Ruhe- und Wachstumsperiode.

Die Wachstumsperiode beginnt im November. Wenn sich neues Leben zu regen beginnt, werden die bis dahin spärlich bewässerten Pflanzen mit äusserster Schonung der Wurzeln in eine sehr lockere Erde eingepflanzt. Diese besteht am besten aus Heideerde mit brockig zerkleinertem (nicht geriebenem) Torf, mit reichlichem Zusatz von grobzerstossener Holzkohle und Sphagnum. Die Drainage muss eine sehr gute sein und daher werden die möglichst tiefen Töpfe zum Drittel mit sauber gewaschenen Topfscherben angefüllt. Ueberhaupt ist Sauberkeit bei der Disa-Kultur ein Haupterforderniss und deshalb muss auch ein öfteres Waschen der Töpfe vorgenommen werden. Die Töpfe werden mit lebensfähigen Sphagnum-Köpfen belegt. Beim Teilen älterer Disa-Pflanzen muss vorsichtig vorgegangen werden, da sie ein starkes Teilen nicht vertragen.

Die Pflanzen werden an einen hellen Standort bei einer Temperatur von 10—14° C. durch den Winter gebracht. Auch im Winter wird häufig, aber vorsichtig, nebelartig zerstäubt, gespritzt und wenn irgend möglich frische Luft in's Haus gelassen. Die Bewässerung wird mit dem zunehmenden Wachstum allmählich reichlicher. Bei stärker werdender Sonnenwärme wird Schatten gegeben und während des Frühjahrs und Sommers mehrmals am Tage gespritzt und stets reichlich gelüftet. Im März zeigen sich die ersten Knospen und im April und Mai entfalten sich die Blumen. Der Flor dehnt sich bis zum August aus und mit seinem Aufhören beginnt die Ruheperiode, während welcher nur spärlich gegossen und nur soviel gespritzt wird, dass die Entwickelung von Thrips verhindert wird, dem ärgsten Feinde der Disa, durch dessen Auftreten oft die schönsten Disa-Kulturen in kürzester Zeit zugrunde gegangen sind.

Als wirksamstes Gegenmittel kann ich Insektenpulver empfehlen, das durch einen Zerstäuber überall hingebracht werden kann, auch auf das Sphagnum, in welchem der Thrips seine Brutstätten hat.

Vielleicht ist es mir vergönnt, später einmal über Disa-Hybriden und die Aufzucht von Disa-Sämlingen in dieser Zeitschrift zu berichten, deren Erscheinen ich mit besten Glückwünschen begrüsse.

Orchideenkultur im Zimmer.

Von A. Bräcklein.

Die oft gehörte Frage, ob Orchideen frei im Zimmer stehend, ohne Glasschutz, kultiviert werden können, möchte ich nach den bis jetzt gewonnenen Erfahrungen, ganz allgemein ausgedrückt, so beantworten: Es lassen sich von den bekannteren Orchideenarten Odontoglossen, Oncidien, Lycasten und Coelogynen leicht, Cypripedien, Cattleyen, Laelien und Dendrobien nicht ganz so leicht, und die eigentlichen Luftwurzler, wie Vanda, Phalaenopsis, Aërides, sowie überhaupt alle hohe Wärme beanspruchenden Orchideen, z. B. gewisse Cattleyen, garnicht im Zimmer kultivieren. Das ist indes, wie gesagt, nur allgemein gesprochen, denn es gibt auch Ausnahmen. Beispielsweise zeigen einige Cypripedien und Dendrobien ebenso williges Gedeihen, wie Odontoglossen. Dem Anfänger möchte hiernach zu raten sein, zuerst Odontoglossen, Oncidien, Lycasten und Coelogynen, Arten, die Schönes genug in reicher Fülle bieten, in die Hand zu nehmen und erst später sich an Cypripedien, Cattleyen u. s. w. zu versuchen.

Natürlich können wir hier auf beschränktem Raum nicht die gesamte Orchideenkultur im Zimmer, über die sich unendlich viel sagen lässt, erörtern. Es vermag nur das Wesentlichste kurz angedeutet zu werden.

Sehr wichtig ist es vor allen Dingen, den für das Zimmer bestimmten Orchideen möglichst die ihnen zusagende Temperatur zu gewähren. Man stellt die warm zu kultivierenden Arten in das gewöhnliche erwärmte Wohnzimmer, für temperiert und ebenso für kalt zu haltende Orchideen wird in den meisten Fällen ein an das warme Zimmer anstossender, ungeheizter („temperierter“ oder „überschlagener“) Raum geeignet sein. Ganz verfehlt wäre es natürlich, kalt zu kultivierende Orchideen warm, oder warm zu haltende kalt zu stellen. Wenn nun der Gewährung einer angemessenen Temperatur besondere Bedeutung beizumessen ist, so ist es wohl auch erklärlich, dass sehr starke Temperaturschwankungen recht schädlich sein können. Man trage daher Sorge, dass einerseits die am Fenster stehenden Orchideen in rauher Jahreszeit vor der von aussen eindringenden Kälte gehörig geschützt sind und dass sie andererseits auch nicht durch zu hohe Wärme leiden: man überheize das warme Zimmer nie. Als Grundsatz möge gelten, dass die Temperatur des kühlen Raumes tunlichst nicht unter 8° R., die des warmen, wie es ja auch für die Bewohner am angemessensten ist, nicht über 15° R. steige. Mit Rücksicht auf diese Sachlage muss man solche Wohnungen für Orchideenkultur besonders geeignet erachten, die sich in recht solid gebauten Häusern befinden, in welchen die Fenster dicht schliessen, sodass Kälte schwer eindringen kann und im Zimmer eine mässige Wärme lange anhält.

Eine grosse Hauptsache ist ferner, den Orchideen stets reichlich helles Licht zukommen zu lassen. Sie müssen daher so dicht wie möglich, an das Glas des Zimmerfensters herangerückt werden. Von Pflanzen, die weitab vom Fenster, etwa in Blumentischen stehen, kann man keine Blumen erwarten. Sie sind der Einwirkung des Lichtes zu sehr entzogen. Ihre Triebe werden anstatt gedrungen und kräftig, weil sie sich nach dem Lichte drehen, lang, schwächlich, und können nicht Knospen ansetzen. Man kann Orchideen sowohl in östlicher als südlicher und westlicher Lage ziehen; nur ist immer zu sorgen, dass die Pflanzen bei starkem Sonnenschein durch angemessenes Beschatten vor Hitze geschützt werden.

Nun sind die Orchideen nicht allein sehr licht-, sondern auch recht luftbedürftige Pflanzen. Im Sommer wird es leicht möglich sein, ihnen, natürlich unter Ausschluss von Zugluft, ausreichend frische Luft zukommen zu lassen. Inwieweit ab und zu auch im Winter Luftzufuhr ermöglicht werden kann, das muss sich nach den jeweiligen Verhältnissen richten, die ja sehr verschiedenartig sein können. Es lassen sich darüber bestimmte Vorschriften nicht geben.

Was den Pflanzstoff für Orchideen betrifft, so ist im Laufe der Zeit gar vielerlei versucht und manches wieder verworfen worden. Häufig wird jetzt halbverrottetes Laub, Sumpfmoos (Sphagnum) und Farnwurzeln (Polypodium oder Peat) zu gleichen Teilen gemischt verwendet. Es gedeihen in diesem Pflanzstoff viele Orchideen, besonders Odontoglossen und Oncidien. Für einige Arten, z. B. Cypripedien, ist ein Gemisch von Sumpfmoos und lehmiger Rasenerde empfehlenswert. Gewöhnlich wird diesen Mischungen, um eine bessere Durchlüftung des Bodens zu erzielen, noch Sand, Holzkohlenstücken oder Topfscherben zugesetzt. Das Einpflanzen geschieht in der bekannten Hügelform, so also, dass die Orchidee stets etwas erhöht über dem Topfrande zu stehen kommt. Die Oberfläche des Pflanzstoffes belegt man etwa 1 cm hoch mit Sumpfmooskköpfen oder mit einer Mischung aus zerschnittenen Farnwurzeln und Sumpfmoos. Ein sehr guter Wasserabzug aus Topfscherben ist Grundbedingung für die Kultur.

Von grösster Bedeutung ist es ferner, Trieb- und Ruhezeit der einzelnen Pflanzen gehörig zu beachten. In der Trieb- und Wachstumsperiode ist reichliches Giessen und Spritzen, sowie Gewährung einer gewissen für die betreffende Art eben erforderlichen Wärme unerlässlich, denn nur so vermag die Orchidee Laub und Bulben zur vollkommenen Ausbildung zu bringen. Das Giess- und Spritzwasser soll die Temperatur des Kulturraumes haben. So nützlich nun einerseits das Spritzen ist, so nachteilig kann es auch andererseits sein, nämlich, wenn es zur Unzeit ausgeführt wird. Es muss dasselbe unterbleiben, sobald die Pflanze von der Sonne beschienen wird oder wenn sie im kühlen Raume steht. Man nehme die kühl

stehende Orchidee, wenn sie gespritzt werden soll, einstweilen ins warme Zimmer und stelle sie erst nach vollständigem Abtrocknen wieder kühl. Ingleichen müssen Knospen- und Blumen tragende Orchideen vor Spritznässe verschont bleiben. In der Ruhezeit wird die Pflanze tunlichst etwas kühler als sonst gehalten, nur spärlich gegossen und selten überbraust.

Man störe die Orchideen nicht unnötig durch zu häufiges Verpflanzen. Die meisten derselben brauchen nicht alljährlich umgesetzt zu werden. Erscheint freilich der Topf für die Pflanze nicht mehr ausreichend oder wird Nahrungsmangel vermutet, so muss das Umpflanzen nach den oben dargelegten Grundsätzen und immer am besten zu Beginn der neuen Triebperiode vorgenommen werden.

Von Feinden der Orchideen kommen im Zimmer nur die gewöhnlich an Stubenpflanzen auftretenden Insekten, Thrips, rote Spinne, Blatt- und Schildlaus vor. Man muss die schädlichen Tiere mit den allgemein bekannten Mitteln unterdrücken, ehe sie überhand nehmen.

Das ist das Wesentlichste über die Kultur. Der Orchideenfreund wird indessen wohl noch manche Frage übrig haben. Ich verweise ihn auf mein unlängst erschienenes Buch: „Die Orchideen und ihre Kultur im Zimmer."

Mein 10jähriges Odontoglossum grande.

Von G. Schulz.

Nachdem ich früher nur einheimische und südeuropäische Erdorchideen mit mehr oder weniger gutem Erfolge kultiviert hatte, beschloss ich, auch die Kultur der so herrlichen tropischen Arten im Zimmer zu versuchen. Es sind nun 10 Jahre her, als ich im Frühjahr 1896 von der Firma Damman in Breslau eine Lycaste Skinneri und ein Odontoglossum grande erhielt. Davon ist die Lycaste, nachdem sie mich fünf Jahre lang alljährlich mit den porzellanartigen Blumen erfreut hatte, bei einem Umzuge — erfroren. Odontoglossum grande aber steht noch heute kräftiger als je da und hat in jedem Jahre einen kräftigen Blütenstiel entwickelt. Schönheit und relative Billigkeit waren es, die mich bewogen, gerade diese Arten zu wählen. Es war die Zeit, in der die Zimmerkultur noch ganz in den Kinderschuhen steckte. Nur sehr wenige Liebhaber widmeten sich ihr, diese aber auch voll Begeisterung. Persönliches und literarisches Werben schafften einen nun schon grösseren Kreis von Liebhabern, die dann oftmals schon nach Ablauf des ersten Kulturjahres einer angeschafften Art, welche ihre im Gewächshause als schlafende Augen entwickelten Blütenknospen dann im Zimmer entfaltet hatten, oft mit Posaunenton ihre Erfolge in der Zimmer-Orchideenkultur veröffentlichten. Das ist entschieden zu verurteilen und gereicht der Liebhaberei nur zum Schaden. Wenn dann die erstmalige Blüte sich entfaltet und vielleicht, wie sehr oft, schon im ersten Jahre der Zimmerkultur, dann nennt man die Zimmerkultur der Orchideen „lächerlich einfach". Um bei solchen Pfanzen, wie die Orchideen es sind, die alle Jahr nur einen Trieb machen und die zum grossen Teil noch von den alten Bulben zehren, von einer Empfehlung fürs Zimmer zu reden, muss die betreffende Pflanze mindestens 2 Bulben nacheinander, also in 2 Jahren, im Zimmer gemacht haben. Der erste Trieb im Zimmer zehrt zum grösssten Teil von der letzten, im Gewächshause ausgereiften Bulbe und bildet oft kaum oder nur wenige eigene Wurzeln. Wird nun der nächste Trieb auch kräftig gebildet, so darf man wohl annehmen, dass sich die Pflanze im Zimmer wohl fühlt. Dazu gehören also 2 bis 3 Jahre. Wer früher über einen Erfolg berichtet, täuscht sich und andere, und ich nehme zu seiner Ehre an: unbewusst. Ein in der Zimmerkultur erfahrener Liebhaber mag auch wohl schon früher über den Wert einer Art für das Zimmer entscheiden können. Darum erwähne ich mit Absicht „10 Jahre in Zimmerkultur". Das ist ein Zeitraum, in dem man wohl zur Genüge die „Zimmerfestigkeit" einer Art erproben kann. Ich kann nun mit gutem Gewissen behaupten, dass sich von meinen ca. 45 Arten gerade dies Odontoglossum als die am leichtesten zu kultivierende Orchidee erwiesen hat, und andere Liebhaber stimmen mir bei. Darum und wegen ihrer grossen Schönheit, auch verhältnismässigen Billigkeit (ca. von 3 –4 Mk. an), möchte ich sie jedem Anfänger ganz besonders empfehlen. Jeder Laie, der diese wirklich kaiserlichen Blumen zum ersten Male bei mir sah, war entzückt über die Form, Grösse und das herrliche Kolorit in zitronengelben und kastanienbraunen Tönen, die bei der muschelförmigen Lippe ins Weissliche übergehen. Und ca. 4 Wochen behält die Pflanze diese Farbenpracht in voller Schönheit, wenn man sie nach dem Erblühen kühl stellt! Doch wie erreichen wir diese Schönheit? Der Umstand, dass dieses Odontoglossum eine etwas andere Kultur als die meisten andern Arten dieser Gattung verlangt, erleichtert gerade die Kultur im Zimmer. Odontoglossum crispum und fast alle andern Odontoglossum-Arten verlangen ausgesprochen kühle und feuchte Luft, eine Art Gebirgsklima, wie sie es in ihrer Heimat finden und ausserdem auch keine ausgesprochene Ruheperiode. Odontoglossum grande will etwas mehr Wärme, gerade Wohnzimmer-Temperatur (ca. 18—20° C.) und ist auch mit etwas weniger feuchter Luft zufrieden und befindet sich frei auf dem Fensterbrett des Ost- oder Westfensters am wohlsten, zumal wenn das Zimmer nur vom Nebenraum durch die dauernd geöffnete Tür seine Wärme empfängt. Der Haupttrieb ist nämlich im Frühling und Sommer, wo die natürliche Wärme ausreicht; im Spätherbst und Winter beginnt die Ruhezeit, in welcher die Pflanze kühler und trockner stehen will und im Nebenraum den geeigneten Standort findet. Wer die Art sich anschaffen will, der kaufe sie im Frühjahr, wenn der neue Trieb beginnt. Man halte dann die Pflanze gleichmässig feucht durch Giessen und Spritzen, und zwar nimmt man bekanntlich möglichst nur Regenwasser. Mit zunehmendem Wachstum giesse man reichlicher, namentlich, wenn neben der Bulbe der Blütentrieb sich entwickelt. Auch nach der Blüte giesse man noch einige Zeit, da die Bulbe sich erst nach der Blüte zur normalen Grösse ausbildet. Dann aber gebe man während des Winters volle Ruhe, die diese Art unbedingt haben will. Man giesse dann ca. alle Wochen einmal gut durch, bis im Frühjahr der Kreislauf von neuem beginnt. Das ist bei meinem Exemplar ungefähr im März der Fall, d. h. man merkt dann neben der letztjährigen Bulbe den kleinen neuen Trieb. Ist dieser Trieb noch so weit vom Topfrande entfernt, dass er sich voll entwickeln kann, also noch Platz hat, wenn er im Herbst ausgebildet sein wird, dann braucht nicht umgepflanzt zu werden. Ueberhaupt tue man das so selten wie möglich, da die Wurzeln dann nicht gestört werden und die Pflanze um so besser gedeihen wird. Ich pflanze ca. alle 3 Jahre um, weil dann, wie ich nochmals betone, die letzte Bulbe ungefähr am Topfende steht und nicht etwa, weil der Pflanzstoff nicht mehr genug Nahrung enthält. Die Art und Weise des Pflanzens weicht nicht von den anderen Arten ab, nur nehme ich nur wenig Lauberde, da so die Gefahr des Faulens der dicken Wurzeln viel geringer ist. Ist nun das Umpflanzen nicht nötig, so gebe man aber oben eine neue Schicht von Sphagnumköpfen, worin die neuen Wurzeln gern sich entwickeln werden. Diese Schicht spritze man täglich mehrmals an, damit das Moos möglichst lange lebendig bleibt. Es ist also im ganzen wenig zu beachten, um viel Freude zu ernten.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Die Notizen, welche an dieser Stelle erscheinen werden, sind in erster Linie für Privat-Sammlungen geschrieben; Sammlungen, welche einen mehr oder weniger grossen Arten-Reichtum aufweisen. Auch möchte ich von vornherein bemerken, dass sie nicht als massgebend für Spezialisten betrachtet werden sollen, denn dazu sind die Ansichten der Kultivateure wie auch die Verhältnisse, unter denen sie ihre Pflanzen kultivieren, zu verschieden. Privatleuten und jüngeren Anfängern werden sie, wie ich hoffe, helfend zur Seite stehen. Die jetzige Jahreszeit, in der dieses Blatt gerade ins Leben tritt, ist für die Orchideenkultur von besonderer Wichtigkeit. In der Hauptsache gestalten die mannigfachen Arbeiten diese Periode zu einer bedeutsamen, hängt doch zum grössten Teile das Endresultat der ganzen Jahresarbeit vom Verpflanzen und der Pflege der Pflanzen unmittelbar hiervon ab; aber auch Vorsicht und Ueberlegung seitens des Pflegers ist gerade jetzt geboten inbezug auf die frisch ins Leben tretenden jungen Triebe. Für sie in der richtigen Weise zu sorgen, ist schon halb gewonnenes Spiel! Vor allen Dingen gebe man den im Trieb befindlichen Pflanzen einen hellen Standort, schütze sie jedoch vor direkten Sonnenstrahlen und sei zurückhaltend in der Bewässerung. Manches wird um diese Zeit schon verpflanzt sein, dann ist doppelte Vorsicht erforderlich; man befeuchte in diesem Falle nur die Oberfläche der Töpfe und zwar, wenn sie beginnt, eine helle Färbung anzunehmen und schone dabei möglichst die jungen Triebe. Später wenn die Wurzeln in das Material eingedrungen sind, ist eine reichlichere Bewässerung am Platze. Für eine grössere Feuchtigkeit im Hause muss jetzt gesorgt werden, indem man zwischen den Töpfen die Tablette, ferner die Wände und den Fussboden spritzt. Ein Bespritzen der Pflanzen ist um diese Zeit noch zu vermeiden. Den höchsten Feuchtigkeitsgrad versuche man in den Nachmittagsstunden zu erreichen, um die Mittagszeit hingegen ist der niedrigste auch der natürlichste. Orchideen verlangen viel frische Luft, deshalb sorge man dafür, sobald es die Temperatur im Freien gestattet.

Man vermeide jedoch jegliche Zugluft im Hause und benutze lieber die Seitenklappen im Mauerwerk; die oberen Luftklappen dürfen nur im Hochsommer benutzt werden.

Calanthe aus der Veitchi-Gruppe, die, wie die folgenden Gattungen, während der Ruhe die Blätter werfen, die Catasetum, Cycnoches, Mormodes, Thunia, Spathoglottis, Bletia, Cyrtopera und Microstylis, müssen, wenn sie nicht schon verpflanzt sind, sofort in Angriff genommen werden. Für Calanthe wähle man 1 Teil Rasenerde, 1 Teil Lauberde (aber keine Eichenlauberde) und 1 Teil Sphagnum und Peat gut zerhackt und setze der Mischung etwas scharfen, groben Sand hinzu. Bei allen Orchideen hat es sich in der Kultur bewährt, wenn man den Pflanzen nicht zu viel Hinterbulben lässt, bei Calanthe genügt meistens schon die letztjährige Bulbe allein. Die Wurzeln werden etwas eingekürzt und die Pflanzen in $3^1/_2$ zöllige Töpfe gepflanzt. Rückbulben setzt man dicht zusammen in ein Gefäss mit Moos und behandelt sie, sobald die Augen durchbrechen, wie die Stamm-Pflanzen. Hierauf sind sie ins Warmhaus zu bringen und anfangs nur schwach feucht zu halten, bis die jungen Wurzeln den Topfrand erreicht haben; wenn sich die Blätter entwickeln, lieben sie reichlich Wasser und später, wenn die Bulbe sich bildet, wöchentlich einmal einen Guss schwacher Kuhdunglösung. Die Catasetum und die ihnen nahestehenden Cycnoches und Mormodes sind in den letzten Jahren wieder mehr in den Vordergrund getreten; ihre merkwürdige Blütenkonstruktion verfehlt auch niemals, Bewunderung hervorzurufen. Neueingeführte Exemplare sind zum Ankauf immer zu empfehlen, unsere Importationsgeschäfte bieten reichlich Gelegenheit dazu. Wie fast bei keiner andern Orchidee kann man hier durch Teilung den Bestand vergrössern. Abgetrennte Rückbulben auf eine Mooslage gebracht, treiben fast sämtlich durch und ergeben blühfähige Pflanzen für das nächste Jahr. Viele Arten zeichnen sich neben der merkwürdigen Gestaltung noch durch schöne Färbung und Punktierung aus. Auffällig ist das wundervolle, fast reinweisse Catasetum pileatum (Bungerothi). Von Cycnoches sind C. chlorochilon und C. pentadactylon die verbeitetsten. Ihre Kultur ist keine schwierige. Nachdem die Pflanzen geruht haben und anfangen zu treiben, werden sie verpflanzt, wobei das alte Material, welches den Wurzeln anhaftet, zu entfernen ist. Als Pflanzstoff verwendet man mit gutem Erfolg reines Sphagnum mit einem Zusatz von scharfem Sand. Da auch die Wurzeln dieser Pflanzen sehr der Luft bedürftig sind, empfiehlt es sich, die Abzugslöcher der Töpfe so viel wie nur möglich zu vergrössern, den Topf dreiviertel mit grossen Scherbenstücken anzufüllen und die Pflanzen so hoch gewölbt wie angängig zu pflanzen. Auch diese drei Gattungen sind hierauf vorsichtig zu giessen. Besondere Sorgfalt erfordern die jungen Triebe, die, wenn mit befeuchtet, sehr leicht ausfaulen. Später verlangen auch sie reichlich Wasser. Sie gedeihen am besten im Warmhause, zeigen sich jedoch dankbar dafür, wenn man sie sonnig und luftig stellt, sobald das letzte Blatt des Triebes seiner Entwickelung entgegengeht, was Ende August und Anfang September der Fall ist. Für die nächstjährige Kultur ist ein gutes Ausreifen der Bulben überhaupt ein sehr wichtiger Faktor; Cataseten degenerieren nur zu schnell, wenn man diesem Punkte nicht genügende Beachtung schenkt.

Die mit Phajus nahe verwandte Gattung Thunia enthält nur wenige Arten und Hybriden; die schönsten sind T. Bensoniae und T. Marschalliae und die Hybride Veitchiana. Ihre Kultur lehnt sich eng an die der Cataseten an, mit dem Unterschiede, dass ihnen der für die Calanthen empfohlene Pflanzstoff besser zusagt. Das alte Material ist von den Wurzeln beim Verpflanzen gänzlich zu entfernen; dann binde man die Stämme an Stäbe und lasse die letzteren am unteren Ende etwas hinausragen, je nach der Tiefe des Gefässes. Zu mehreren in einen Topf gestellt, fülle man um die Stäbe mit Scherben an, darüber eine schwache Mooslage und zuletzt den Kompost. Dabei achte man darauf, dass die Stammbasis später auf der Oberfläche des Pflanzstoffes zu stehen kommt. Thunien wachsen willig und erfreuen durch ihre schönen Blüten so, dass sie in keiner Sammlung fehlen sollten.

Die aus dem südlichen Ostasien stammenden Spathoglottis sind in ihrer Artenzahl auch nur auf wenige beschränkt. Es sind Erdorchideen mit prächtig gefärbten und auf hohen Stielen getragenen Blüten, die sich durch lange Blütedauer auszeichnen. Sie verlangen eine nahrhafte, doch sehr durchlässige Erdmenge. Gute Buchenlauberde, nicht ganz verrottet, der ein wenig Peat und Sphagnum und grober Sand zugesetzt ist, sagt ihnen gut zu. Ein guter Abzug ist notwendig, da die Pflanzen bald krank werden, wenn die Erde in stagnierende Verfassung gerät. Sie lieben hohe Wärme, reichlich Wasser, Feuchtigkeit und tiefen Schatten und werden schnell von Ungeziefer befallen, wenn ihnen diese Bedingungen mangeln. S. aurea, S. kimballiana und S. plicata begegnet man am häufigsten und zählen auch zu den schönsten Arten.

Ganz in ihre Nähe gehören die amerikanischen, erdbewohnenden Bletien und die in China und Japan vorkommende Gattung Bletilla, welche auch früher mit Bletia vereinigt war. Die Bletien müssen etwas kühler stehen — an einer feuchten Stelle in der temperierten Abteilung, auch lieben sie zerkleinerte Kalksteinstücke zwischen der Erde. Bletilla wird bei 3–5° überwintert und beim Treiben wärmer gestellt; während des Hochsommers lieben sie eine geschützte Stelle im Freien.

Die kleinen Microstylis sind zierliche Erdbewohner des asiatischen Inselreiches. Sie verlangen deshalb hohe Wärme und tiefen Schatten. Die in Blüte stehenden Pflanzen halte man eher trockner als zu feucht, namentlich die in Erde stehenden, worüber man sich schon beim Ankauf orientiere. Blühende Pflanzen werden gewöhnlich etwas kühler gestellt als es für die Triebzeit erforderlich ist, man lasse ihnen diesen Platz oder doch die Temperatur für einige Wochen, da sie jetzt einer kurzen Ruhe bedürftig sind. Man versäume nicht, den Insekten seine volle Aufmerksamkeit zuzuwenden und säubere die Pflanzen gründlich unter Anwendung eines Insektenvertilgungsmittels, wie Nicotin oder des glänzend bewährten XL-All, welches in unseren Orchideengeschäften stets zu haben ist. Am schädlichsten für diese Kulturen ist ohne Zweifel der Thrips, auch schwarze Fliege genannt, der sich grösstenteils auf den Blattunterseiten aufhält, der aber auch mit Vorliebe die zarten, jungen Triebe befällt. Er nimmt der oberen Zellschicht der Blätter den Zellsaft und verursacht dadurch eine unansehnliche Färbung. Junge Triebe können durch ihn gänzlich zu Grunde gerichtet werden. Ein ebenso gefährlicher Feind ist die rote Spinne, die sich auch meistens an den Blattunterseiten vorfindet; ihr Erscheinen ist stets der sicherste Beweis zu grosser Trockenheit und Wärme. Befallene Pflanzen sind deshalb kühler zu behandeln. Auch nach der nackten Schnecke halte man Umschau und suche die Tiere bei eintretender Dunkelheit ab, wenn sie ihrer Nahrung nachgehen. Durch An- und Abfressen verderben sie einem schnell langgehegte Hoffnungen.

Zum Schluss noch einige Bemerkungen über die Temperaturen der verschiedenen Abteilungen. Zu hohe Heizwärme ist stets zu vermeiden, Sonnenwärme schadet nicht, doch suche man die angefügten Grade unter Zuhülfenahme der Lüftungsvorrichtungen inne zu halten.

Tropische Abteilung, Tags: 17–20° C. Nachts: 14–18° C.
Temperierte „ , Tags: 14–17° C. Nachts: 11–14° C.
Kalte „ , Tags: 10–12° C. Nachts: 8–10° C.

Büchertisch.

E. Pfitzer, Orchidaceae-Pleonandrae. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 1903, 132 S. mit 157 Einzelbildern in 41 Figuren. 8°. Preis 6 Mk. 80 Pf.

Das vorliegende Werk bildet das 12. Heft des von A. Engler im Auftrage der Kgl. Preussischen Akademie der Wissenschaften herausgegebenen Riesenwerkes „Das Pflanzenreich“. Es umfasst die Tribus der Apostasiinae und der Cypripedilinae und führt alle bis zum Juli 1902 bekannten Arten, Varietäten und Bastarde auf. Für alle Liebhaber der interessanten Tribus Cypripedilinae, zu welcher die vier Gattungen Selenipedilum, Cypripedilum, Phragmopedilum und Paphiopedilum gehören, die in der Praxis noch vielfach unter dem Sammelnamen Cypripedium vereinigt werden, ist das vorliegende Werk unentbehrlich. Leider ist es, wie die Kataloge unserer Handelsgärtner zeigen, noch viel zu wenig bekannt, weshalb wir hier, trotzdem sein Erscheinen schon einige Jahre zurückliegt, doch besonders auf dasselbe hinweisen möchten. — Wenn auch die Beschreibungen lateinisch sind, so bieten doch die ausführlichen deutschen Standortsangaben allein schon dem Liebhaber und Gärtner eine so grosse Fülle von Material, dass sich dadurch allein der geringe Anschaffungspreis reichlich bezahlt macht. Für diejenigen, welche tiefer in das Verständnis der Tribus eindringen wollen, bietet der ebenfalls deutsch geschriebene einleitende Teil eine Fülle von Belehrung.

Tauschecke.

Hier reservieren wir unseren Lesern zum Austausche von Pflanzen, Pollen etc. einen Platz und bitten, davon recht reichlich Gebrauch zu machen.

Eingegangene Kataloge.

Die bei dem Herausgeber eingehenden Kataloge werden hier regelmässig aufgeführt werden.

Briefkasten.

Herrn Cl. in J. Verbindlichsten Dank für den Artikel, der in der nächsten Nummer zum Abdruck gelangt.

Frau S. in B. Die Originale der Tafeln sind auf grauen Carton (50 × 66 cm) aufgezogen und wirken in dieser Umrahmung wundervoll.

Herrn A. B. in P. Das Gedicht ist ja sehr schwungvoll, aber wir wollen doch bei der Prosa bleiben. Die Tafel war leider nicht verwendbar, so schön sie ist. Ich schlage Ihnen vor, sie dem Album der Gesellschaft zu stiften. Erwünscht sind gute Photographien mit weissem oder schwarzem Hintergrunde, und zwar jedesmal Habitus verkleinert und Einzelblume in natürlicher Grösse.

Druck von Haasenstein & Vogler A. G., Berlin S. 42, Wasserthorstrasse 50.

ORCHIS

No. 2.

Oncidium Lanceanum Cavendishianum

No. 2. = Band I.

ORCHIS

1. Mai. = 1906.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde i. E.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: An die Leser. Vom Herausgeber. – Der morphologische Aufbau der Orchideen. Von Geh. Hofrat Prof. Dr. E. Pfitzer. — Die Orchideen des Kilimandscharo. Von Prof. Dr. G. Volkens. — Les champignons des Orchidées, leur rôle, et leur utilisation. Par Noël Bernard. — Oncidium tigrinum, Llav. et Lex. var. splendidum Hook. f. Vom Herausgeber. – Importe von Orchideen. Von K. W. John. – Ein kühles Orchideenfenster. Von Lehrer G. Schulz. – Monatskalender. Von E. Behnick. – Eingegangene Kataloge. — Briefkasten.

An die Leser!

Die erste Nummer der „Orchis“ hat bereits so viele Anmeldungen für die Deutsche Gesellschaft für Orchideenkunde gebracht, dass das Bestehen derselben gesichert erscheint. Es soll deshalb die Gesellschaft konstituiert werden. Die konstituierende Versammlung wird am **10. Mai, nachm. 4 Uhr in Berlin, Bellevuestr. 3, im Künstlerhause** stattfinden. Im Zusammenhange mit dieser Versammlung ist beabsichtigt, eine kleine Ausstellung zu veranstalten, welche einen ganz intimen Charakter tragen soll. Es kommt hierbei weniger auf zahlreiche als auf schöne und seltene Pflanzen an. Wir bitten deshalb alle diejenigen, welche geneigt sind, zur Ausschmückung des Versammlungsraumes etwas beitragen zu wollen, dem Herausgeber bis zum 6. Mai hiervon Mitteilung zu machen. Die Aufstellung der Pflanzen muss bis 10 Uhr erfolgt sein.

Der morphologische Aufbau der Orchideen.

Von E. Pfitzer.

I.

Im allgemeinen betrachtet der Liebhaber Stamm, Blätter und Wurzeln seiner Orchideen nur als ein Mittel zum Zweck, ohne welches Blüten nicht erhalten werden können, das aber an sich wenig Interesse verdient, vorausgesetzt, dass es nur kräftig wächst. Nur bei wenigen besonders schönblättrigen Formen, wie Anoectochilus usw. wird eine Ausnahme gemacht.

Eine genauere vergleichende Betrachtung vermag aber auch den Vegetationsorganen der Orchideen interessante Seiten abzugewinnen: nur gäbe dieselbe in ihrer Gesamtheit keinen Zeitschriftaufsatz, sondern ein dickes Buch.[1]) Aus diesem Grunde wollen wir uns hier auf eine kurze allgemeine Uebersicht beschränken, welcher, wenn die Leser an diesem Gegenstand Geschmack finden, sich weitere Aufsätze über die einzelnen Hauptgruppen anschliessen sollen.

Alle Orchideen lassen sich nach ihrem Aufbau in zwei Gruppen teilen, welche man Monopodiales und Sympodiales nennt.

Die ersteren sind dadurch ausgezeichnet, dass ihr Stamm viele Jahre an der Spitze weiter wächst und hier immer neue Blätter bildet, während die Blütentriebe an den älteren Teilen desselben Stammes seitlich hervortreten.

Fig. 2. Macroplectron sesquipedale.
(Aus „Natürliche Pflanzenfamilien“, Teil II, Abt. 6.)

Vanda, Angraecum, Aerides sind allbekannte Vertreter dieser Gruppe, in der die Pflanze, wenn sie nicht blüht, abgesehen von gelegentlichen, für den Aufbau unwesentlichen Seitentrieben am Grunde, aus einem einzigen Spross besteht.

Das Gegenteil eines Monopodiums, wie ein solcher einheitlicher Trieb heisst, ist ein Sympodium, wie es uns z. B. die Gattung Dendrobium zeigt. Jeder Trieb ist in einigen Wochen oder Monaten fertig ausgebildet und wächst später an der Spitze nicht mehr weiter. Die fernere Entwicklung der Pflanze findet vielmehr in der Weise statt, dass am Grunde des vorjährigen Triebes eine Seitenknospe einen neuen, dem nächst älteren ähnlichen Spross erzeugt. Dabei verketten sich die grundständigen Stücke der auf einander folgenden Jahrestriebe meistens zu einem anscheinend einheitlichen kriechenden Stamme (Rhizom) ($b_1 + b_2 + b_3 \ldots$), dem die oberen Teile der Jahrestriebe (a_1 a_2 $a_3 \ldots$) seitlich aufzusitzen

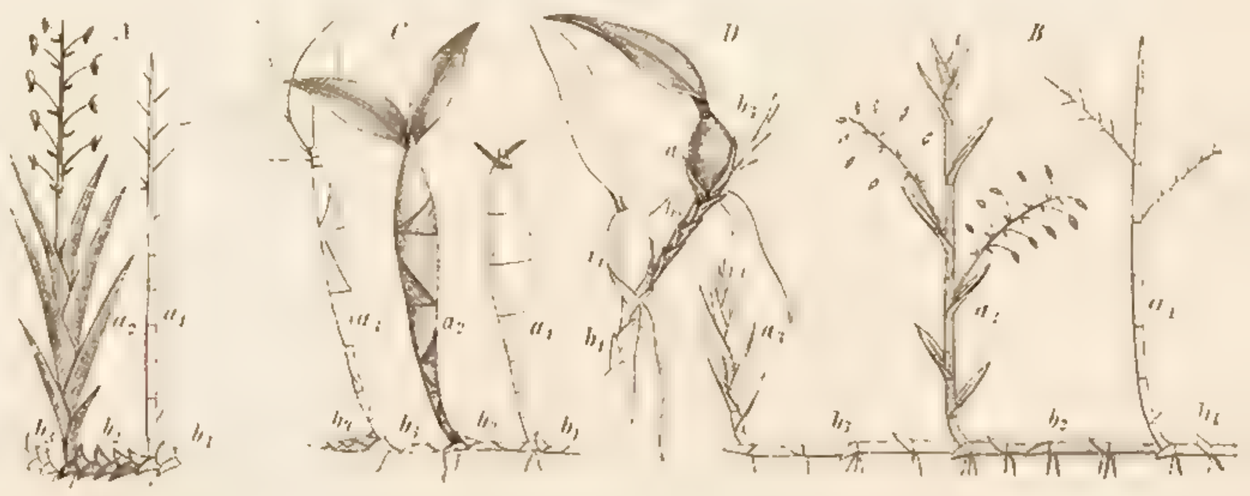


Fig. 3. Schemata sympodialer Orchideen.
(Aus „Natürliche Pflanzenfamilien“, Teil II, Abt. 6).

scheinen. In Wirklichkeit bilden b_1 und a_1, b_2 und a_2, b_3 und a_3 u. s. w. je einen Jahrestrieb, dessen unterer Teil kriecht, während der obere sich aufrichtet — um diese Zusammengehörigkeit deutlicher hervortreten zu lassen, sind in der obigen Abbildung die Triebe mit unpaarigen Ordnungszahlen weiss, diejenigen mit paarigen Ordnungszahlen schraffiert dargestellt.

Auch bei den Monopodien verketten sich die einzelnen Jahrestriebe: aber sie liegen hier in einer geraden Linie hinter einander und sind alle aus einer und derselben Endknospe des Stammes hervorgegangen, ohne dass dabei eine Verzweigung irgend nötig wäre.

Im allgemeinen sieht man einer Orchidee auf den ersten Blick an, ob sie monopodial oder sympodial sich aufbaut; immerhin gibt es aber doch auch Uebergänge. Als solche sind namentlich zu nennen Cymbidium eburneum und Cyperorchis (Cymbidium) elegans, bei welchen die schlanken Triebe länger als ein Jahr an der Spitze fortwachsen, während doch nach einiger Zeit ein Seitentrieb die Führung übernimmt.

Unter den sympodialen Orchideen können wir wieder zwei Abteilungen unterscheiden, je nachdem die Blütenstände, wie bei den Monopodialen, immer seitlich hervorbrechen, während die Spitze der Jahrestriebe verkümmert (Dendrobium), oder aber aus dieser Spitze selbst hervorgehen (Epidendrum). Die

[1]) E. Pfitzer, Grundzüge einer vergleichenden Morphologie der Orchideen. Heidelberg, C. Winter. 1882, gr 4°.

ersteren werden als pleuranthe, die letzteren als acranthe Orchideen bezeichnet.

Diese Unterschiede haben keine Beziehungen zu der Lebensweise der Pflanzen — sie sind vielmehr ererbte Eigenschaften. Wir können uns denken, dass die einfachste Blütenpflanze nur einen einzigen einjährigen Trieb mit einer Endblüte hatte. Als dann die Pflanzen ausdauernd wurden, verknüpften sich solche auf einander folgende einblütige Jahrestriebe zu einem Sympodium. Bei den so hoch entwickelten Orchideen finden wir diese beiden einfachsten Typen überhaupt nicht mehr vor: auch wo eine Endblüte vorhanden zu sein scheint, wie bei den meisten Cypripedilinen, ist sie in Wirklichkeit an dem langen Stiel ebenso seitenständig, wie die zahlreichen Blüten von Paphiopedium Chamberlainianum u. s. w.

Wenn an Stelle der gedachten Endblüte eine Blütentraube tritt, so erhalten wir die acranthen sympodialen Orchideen (Fig. 3 A.), welche also am tiefsten stehen würden. Höher organisiert sind die pleuranthen Sympodialen (Fig. 3 B), weil sie wieder besondere Auszweigungen für die Blütenbildung entwickeln, und die oberste Stelle nehmen die Monopodialen ein, da sie sich von dem ursprünglichen Typus mit einer Endblüte am weitesten entfernen.

Es ist übrigens nicht immer gleich klar, ob eine Orchidee acranth oder pleuranth ist. So haben z. B. Coelogyne nitida, elata, fuliginosa deutlich einen endständigen, zwischen den beiden Laubblättern auf der fertigen Knolle eingefügten Blütenstand. Bei C. cristata, C. flaccida und bei der nahe verwandten Gattung Pleione scheinen sie dagegen seitlich neben der Knolle hervorzubrechen.

Am leichtesten ist der wahre Sachverhalt in letzterem Falle zu erkennen. Es besteht hier nur eine Verschiedenheit hinsichtlich der Zeitfolge in der Entwicklung von Knollen, Blättern und Blütenstand. Schon bei C. Cumingii finden wir die Infloreszenz nicht auf der ausgewachsenen, sondern auf der noch ganz unfertigen Knolle zwischen den noch jungen Laubblättern; bei C. Mayeriana ist erstere zur Blütezeit kaum angelegt und die Laubblätter treten eben erst mit ihren Spitzen hervor; noch weniger entwickelt sind sie zur Blütezeit bei C. speciosa und endlich bei Pleione werden sie erst sichtbar, wenn die Blume verblüht ist: aber der abgeblühte Stiel steht auch hier zwischen den beiden Laubblättern und auf der fertigen Knolle sitzt zwar nicht der Blütentrieb, aber die lang gestielte Frucht. Es eilt also nur der letztere den Blättern mehr oder weniger voraus: er ist aber in allen Fällen doch das Ende des Triebs.

Schwieriger liegen die Dinge bei C. cristata und C. flaccida. Hier entwickeln sich die Blütenstände auf besonderen kurzen Trieben, die nach einigen Schuppen eine erbsengrosse Knolle und zwei winzige dreieckige Blätter besitzen, zwischen welchen wieder auf der Knollenspitze die Infloreszenz steht. Es werden also hier zweierlei Jahrestriebe entwickelt, solche mit grossen Knollen und grossen grünen Laubblättern zur Ernährung der Pflanze und andere mit verkümmerten vegetativen Organen nur zum Blühen.

Die seitliche Verzweigung zur Bildung der weiteren Jahrestriebe erfolgt bei Coelogyne in der Regel am Grunde der Laubtriebe. Dagegen haben wir andere sympodiale acranthe Orchideen, welche abwechselnd in dem einen Jahr einen Blütentrieb und in dem andern einen Laubtrieb hervorbringen, welch letzterer dann wirklich aus dem Grunde des vorjährigen Blütensprosses hervorbricht, so dass der letztere als ein richtiger, den Laubtrieben gleichwertiger Jahrestrieb des Sympodiums erscheint. Dieses ist namentlich bei Epidendrum Stamfordianum zu beobachten, ausserdem bei den seltener kultivierten Gattungen Nephelaphyllum, Collabium. Bei Cattleya Lindleyana können reine Laubtriebe, reine Blütentriebe und Sprossen mit Laubblättern und Blüten in auf einander folgenden Jahren sich mit einander zu einem Sympodium verketten.

Haben wir hier Fälle gehabt, in welchen eine wirklich endständige Infloreszenz seitlich hervorzubrechen schien, so fehlt es andererseits nicht an Beispielen, wo man leicht in den entgegengesetzten Irrtum verfällt und einen seitlichen Blütenstand für endständig hält. So bilden manche Dendrobium-Arten, z. B. D. Phalaenopsis, ihre Infloreszenz dicht unter der Stammspitze seitlich aus und richten sie dann so auf, dass sie den Hauptstamm fortzusetzen scheint. Auch bei den dickblättrigen Oncidium-Arten mit winzig kleinen Knollen, (O. Cavendishii, O. pachyphyllum) sieht es oft so aus, als ob der aufrechte Blütenstand endständig wäre, während er doch seitlich unter der kleinen Knolle entspringt.

Ein weiteres wichtiges Merkmal ist bei den Orchideen die Knospenlage der Laubblätter und hat dasselbe auch praktischen Wert insofern, als man mit dessen Hilfe oft feststellen kann, zu welcher systematischen Gruppe eine Orchidee gehört, welche noch nicht geblüht hat.

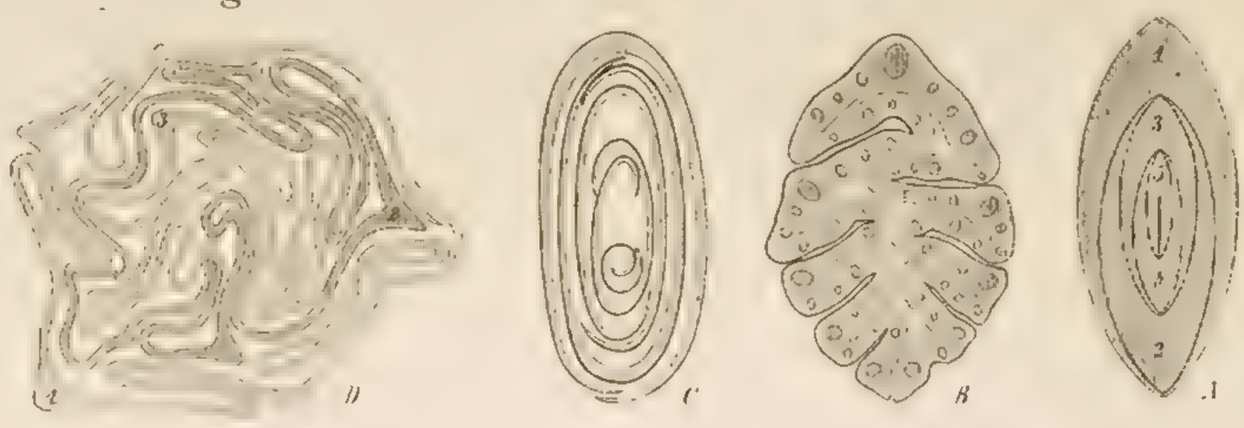


Fig. 4. Knospenlage der Orchideen-Laubblätter.
(Aus »Natürliche Pflanzenfamilien«, Teil 2, Abt. 6).

Der einfachste Fall ist der unter A dargestellte: die Blattflächen sind einfach in der Mittellinie zusammengelegt (duplicative Knospenlage). So verhalten sich alle Monopodiales, ferner alle Laeliinen, Dendrobiinen, Oncidiinen, Bolbophyllinen, Maxillariinen u. s. w.

In Fig. B liegen die beiden Blatthälften auch aufeinander, ohne sich zu umfassen, aber sie sind wie bei den Palmenblättern fächerartig geknickt; solche Blätter haben z. B. die Sobraliinen (plicative Knospenlage).

Wenn dann die Ränder der glatten Blattfläche umeinander gerollt sind, wie in Fig. C., so erhalten wir die convolutive Knospenlage, wie sie die Thuniinen, Zygopetalinen u. s. w. auszeichnet.

Ist endlich dabei gleichzeitig eine unregelmässige Faltung der Blattfläche vorhanden, so kommen wir zu Fig. D: die Lycastinen, Gongorinen u. s. w. haben solche Blätter.

Die Stufenfolge der Entwicklung zeigt sich auch darin, dass bei fast allen höher stehenden Orchideengruppen das Laubblatt gegliedert ist in eine erhalten bleibende Blattscheide und eine abfallende Blattfläche. Nur in den tiefer stehenden Gruppen der Sympodiales acranthae haben wir stets ungegliederte Blätter, welche niemals abfallen, sondern allmählich vertrocknen oder verfaulen, wenn sie ihre Arbeit getan haben. Die Ophrydinen, Neottiinen z. B. verhalten sich so.

Diese tief stehenden Gruppen umfassen wesentlich erdbewohnende Pflanzen, welche entweder keine besondere Speicherorgane zur Anhäufung von Reservenahrung haben (Neottiinen) oder aber die unterirdischen Wurzelknollen für diesen Zweck benutzen (Ophrydinen). Die meisten höher organisierten Orchideen leben dagegen bekanntlich epiphytisch, d. h. sie heften sich auf den oberen Aesten grösserer Bäume fest, um so mehr Licht zu geniessen, als ihnen im düsteren Schatten des Urwaldbodens zur Verfügung stehen würde. Eine solche epiphytische Orchidee erreicht mit ihren Wurzeln den Boden fast niemals — dieselben wachsen teils auf der Baumrinde hin, teils hängen sie frei in die Luft herab. Sie können also Wasser nur erhalten, wenn es gerade regnet oder taut und die genauere Untersuchung lehrt, dass sie imstande sind, bei Regen- oder Taufall sich wie ein Schwamm mit Wasser vollzusaugen. Zwar die inneren Teile der Wurzel sind ebenso gebaut wie bei normalen Erdwurzeln: neu ist dagegen die äusserste dicke Schicht, die Wurzelhülle (Velamen). Dieselbe besteht aus grossen Zellen, deren Wand durch ein Spiralband gespannt erhalten wird, auch wenn die Zelle Luft führt. Alle Zellen der Wurzelhülle stehen durch Oeffnungen unter einander in Verbindung und die äussersten Zellen zeigen derartige Oeffnungen auch nach aussen. So ist es leicht verständlich, dass diese Wurzelhülle eine Menge Wasser aufspeichern kann, welches später allmählich von der Wurzel aufgenommen wird. Das Velamen sieht hellgrün aus, wenn es mit Wasser gefüllt ist, weiss dagegen im entleerten, lufthaltigen Zustand.

Damit haben die epiphytischen Orchideen schon einen vortrefflichen Schutz gegen das Vertrocknen und scheint bei den schlankstämmigen Formen derselbe vollkommen auszureichen. Noch sicherer aber ist die Pflanze, wenn sie ausserdem ihren Stamm zu einer fleischigen Luftknolle entwickelt, welche weitere Wassermengen und ausserdem noch feste Substanzen als Reservenahrung enthält. In der Bildungsweise dieser Luftknollen (Pseudobulben) zeigen sich auch wieder bemerkenswerte Verschiedenheiten, insofern bald alle oder doch wenigstens mehrere Stammglieder anschwellen, bald typisch nur ein einziges zur Knolle wird. Ein Beispiel für den ersten Fall (Homoblasten) sind Catasetum, Cyrtopodium, für den letzteren

(Heteroblasten) z. B. Lycaste, Odontoglossum, Bolbophyllum anzuführen. Allerdings kommen hier gelegentliche Abweichungen vor, wo die Knollenbildung sehr schwach ist oder ganz fehlt.

Mit Hilfe dieser verschiedenen Merkmale, welche die Blüte selbst gar nicht berühren, können wir schon eine Übersicht über die Hauptgruppen der Orchideen gewinnen. Lassen wir die durch 2 oder 3 Staubgefässe ausgezeichneten Cypripedilinen zunächst ausser Betracht, so bekommen wir folgende Zusammenstellung, welche vom vollkommeneren zum einfacheren fortschreitet[1]).

A. Monopodiales. Ein an der Spitze unbegrenzt weiter wachsender Trieb 1. Sarcanthinae 2. Dichaeinae.

B Sympodiales. Viele Jahrestriebe mit begrenztem Spitzenwachstum seitlich mit einander verkettet.

a. Pleuranthae. Blütenstände seitlich hervortretend.

α. Duplicatae. Knospenlage der gegliederten Laubblätter einfach zusammengelegt.

I. Heteroblastae. Luftknollen, wenn vorhanden, aus einem Stammglied gebildet. 3. Huntleyinae. 4. Oncidiinae. 5. Maxillariinae. 6. Steniinae. 7. Thecostelinae. 8. Bolbophyllinae.

II. Homoblastae. Luftknollen, wenn vorhanden, aus mehreren Stammgliedern gebildet. 9. Thelasinae. 10. Cymbidiinae. 11. Dendrobiinae.

β. Convolutae. Knospenlage der fast immer gegliederten Laubblätter gerollt.

I. Heteroblastae. Luftknollen aus einem Stammglied gebildet. 12. Zygopetalinae. 13. Gongorinae. 14. Lycastinae.

II. Homoblastae. Luftknollen aus mehreren Stammgliedern gebildet. 15. Catasetinae. 16. Eulophiinae. 17. Phajinae.

b. Acranthae. Blütenstände das Ende des Jahrestriebs bildend.

α. Plicatae. Knospenlage der gegliederten Laubblätter längsfaltig. 18. Sobraliinae.

β. Duplicatae. Knospenlage der Laubblätter einfach zusammengelegt.

I. Articulatae. Laubblätter stets gegliedert. 19. Laeliinae. 20. Pleurothallidinae. 21. Glomerinae. 22. Podochilinae.

II. Subcontinuae. Laubblätter bald gegliedert, bald einheitlich. 23. Polystachyinae. 24. Liparidinae.

γ. Convolutae. Knospenlage der Laubblätter gerollt.

I. Articulatae. Laubblätter stets gegliedert.

1. Heteroblastae. Luftknollen aus einem Stammglied gebildet. 25. Collabiinae. 26. Coelogyninae.

2. Homoblastae. Luftknollen, wenn vorhanden, aus mehreren Stammgliedern gebildet. 27. Thuniinae.

II. Continuae. Laubblätter stets ungegliedert, einheitlich. 28. Sturmiinae. 29. Neottiinae. 30. Ophrydinae.

Die Orchideen des Kilimandscharo.

Von G. Volkens.

Wir verlassen das Gelände, auf dem die Eingeborenen ihre Hütten hinter undurchdringlichen Hecken versteckt halten, und steigen höher den Gipfeln zu. Unser gemeiner europäischer Adlerfarn bildet von 1650 m Meereshöhe aufwärts rechts und links vom schmalen Negerpfade eine förmliche mannshoch aufragende Mauer, dann treten vereinzelt zwei Arten niederer Bäume auf (Myrica kilimandscharica Engl. und Agauria salicifolia Hk. f.), zuletzt erscheint vor uns, meist gegen das Vorland scharf wie mit dem Messer abgeschnitten, ein hochstämmiger, düster und lichtlos erscheinender Wald. Als bald mal mehr, bald mal weniger geschlossener Gürtel legt er sich zwischen 1800 oder 1900 bis rund 2800 m rings um den Berg herum. Urwald nennen ihn die Europäer, aber ein Urwald im Sinne des tropischen Niederungswaldes ist er nicht, dazu ist er zu hoch gelegen. Was ihn charakterisiert, ist eine vom Boden bis zu den obersten Wipfeln reichende grüne Blätterfülle, die jede weitere Fernsicht verhindert, hinter der das Grau und Braun der Stämme fast völlig verschwindet. Ein schwellendes Polster von Selaginellen, Farnen und Gräsern bedeckt den Boden, darüber erheben sich krautige Stauden, diese werden übergipfelt von Sträuchern, über dem Kopf des Reisenden breiten niedere Bäume ihre Zweige aus, und erst hoch oben gewahrt man bei gelegentlichen Durchblicken die Kronen des eigentlichen Waldbestandes, die von Moosen, Flechten, Farnen und anderen Epiphyten rings umhüllten Aeste der Riesen ihres Geschlechts. Ein Halbdunkel herrscht, dazu eine mit Wasserdampf gesättigte Luft, die es bei jeder Temperaturerniedrigung zu Nebelbildung oder auch leichtem Regengeriesel kommen lässt. Von tropischer Hitze merken wir nur gelegentlich im Januar und Februar etwas, in den für diese Höhe trockensten Monaten, sonst fühlt man sich am Tage wie bei uns durchschnittlich im Juni. Nachts sinkt die Temperatur erheblich, so dass ein Lager im Walde oft keineswegs zu den Annehmlichkeiten gehört.

Die Orchideenflora des Waldes ist mässig entwickelt. Nur eine wirklich schöne, für die Kultur zu empfehlende Art findet sich in ihm, die Calanthe Volkensii Rolfe. Im dichtesten Schatten erhebt sich kniehoch über dem Boden aus der Mitte eines Kranzes dunkelgrüner, grosser lanzettlicher Blätter ein schlanker Schaft, der mit einer lockeren Inflorescenz endet. Die langgestielten Blüten sind im allgemeinen hell violett, die Platte des obersten Perigonblattes ist weiss, vor der Columella ziehen sich zwei gelbe Leisten über das hier dunkler getönte Labellum, das nach erfolgter Bestäubung mennigrot wird. Von sonstigen Erdorchideen stösst man auf vier Disperisarten, D. kilimanjarica Rendle, D. Johnstoni Reichb. f., D. Kerstenii Reichb. f. und D. nemorosa Rendle, die aber alle, wie auch die Platanthera Volkensiana Krzl. sehr vereinzelt vorkommen und sich durch ihre Unscheinbarkeit der Beobachtung leicht entziehen. Nicht viel anders steht es mit den Epiphyten. Hier und da heben sich kaum fingerhoch aus einem dichten Polster von Moosen, die einen schräg geneigten Stamm überziehen, die wenigen, erst schmutzig dunkelgrünen, dann gelblich-braunen Blüten der Liparis Bowkeri Harv. hervor, oder aber Polystachya confusa Rolfe und P. cultriformis (Thouars) Rchb. f. bieten sich dem Sammler dar als kleine Pflänzchen, deren Blüten bei der einen zu 2 oder 3 wie rotgefärbte Kapuzen beieinander stehen, bei der anderen zu mehreren eine lockere Rispe bilden. Häufiger sieht man in beträchtlicherer Höhe an den Bäumen das flach anliegende Wurzelwerk und die im Bogen herabhängenden Zweige eines Angraecum, das jedenfalls eine neue, noch unbeschriebene Art darstellt. Ich habe es nie blühend angetroffen, nur fruchtend, obwohl ich doch den Wald zu allen Jahreszeiten und in den verschiedensten Höhenlagen oft tagelang von morgens bis abends durchstreifte und nach den Inflorescenzen eifrigst ausschaute. Ich möchte darum jetzt beinahe annehmen, dass es seine Blüten nur nachts öffnet. Sehr überraschte es mich darum auch, als ich in der einige Jahre nach meiner Rückkehr erschienenen Bearbeitung der Orchideen des tropischen Afrika von R. A. Rolfe nicht weniger als 5 Angraecumarten vom Kilimandscharo aufgezählt fand, zu der die von mir entdeckte als sechste hinzukäme. Von dreien dieser, von Angraecum Kirkii Rolfe, A. Kotschyanum Reichb. f. und A. Smithii Rolfe gibt der Autor Smith als Sammler und keinen näheren Standort an, von der letztgenannten Art, und von Angraecum dives Rolfe, das wahrscheinlich auch von Smith eingeschickt ist, sagt er selbst, dass ihm nur kultivierte Exemplare vorgelegen hätten. Vorläufig bleibt es mir danach zweifelhaft, ob diese 4 Arten wirklich zu Bürgern der Kilimandscharo-Flora im engeren Sinne zu rechnen sind. Sie gehören wohl alle der Steppenoase Taveta, jedenfalls aber niederen Lagen an, für die es Geschmacksache ist, bis zu welcher Grenze man sie in das uns hier interessierende Gebiet einbeziehen soll. Nicht gilt das für die fünfte Art, die Rolfe anführt, für Angraecum Giryamae Rendle, das Johnston bei 6000 Fuss, also im Kilimandscharowalde, aufgefunden hat und das mir entgangen sein muss.

Wenn wir den Gürtelwald am steilen Südabhange des Berges durchziehen, so stossen wir gelegentlich auf mehr oder minder grosse ebene Flächen, die des Baumwuchses völlig entbehren und ganz den Charakter einer deutschen Wiese tragen. Sie sind im Gegensatz zum Walde reich an Orchideen, wenn auch nicht an besonders auffälligen Formen. An die heimische Gymnadenia conopea R. Br. erinnert Brownlea apetala N. E. Brown, nur ist sie in allen Teilen kleiner und zierlicher im Wuchs. Höher heben sich aus der Grasnarbe Habenaria altior Rendle, H. ranicolorata Rchb. f., H. plectromaniaca Rchb. f., H. variabilis Ridley, Satyrium Kraenzlinii Rolfe und Satyrium

1) Ausführlicheres in dieser Richtung gibt E. Pfitzer, Entwurf einer natürlichen Anordnung der Orchideen. Heidelberg C. Winter 1887 und desselben Verfassers Darstellung in Band II Abteilung 6 der von Engler herausgegebenen „Natürliche Pflanzenfamilien" 1889.

chlorocorys Rchb. f. heraus, doch vermissen wir an ihnen jeden Schmuck der Farbe. Die grünlichen Blüten, zu Trauben oder Aehren angeordnet, heben sich kaum merklich von der Umgebung ab.

Um 2500 Meter herum nähern wir uns der oberen Grenze des Waldes. Er wird lichter, die Bäume nehmen an Höhe ab, das Unterholz gewährt uns nach allen Richtungen hin freie Durchblicke. Wo ein Hügel sich über dem allmählich weniger steil werdenden Abfall herauswölbt, trägt er eine eigenartig abstechende Vegetation fast blattlos anmutender Ericaceenbäume. In dem spärlichen Schatten, den sie gewähren, wächst am Boden auf feuchtem Untergrunde die schöne Cynosorchis Volkensii Krzl. mit rot-violetten, locker vereinigten Blüten, meist in grosser Individuenzahl dicht beisammen. Gleich darauf haben wir den Wald hinter uns und wir stehen nun vor einer grasigen, sanft ansteigenden Fläche, aus der sich weit ab, noch in einer Entfernung von 8—9 Wegestunden, die beiden Gipfel im majestätischen Aufbau zum Himmel recken. Greifbar nahe erscheinen sie uns, so dünn und durchsichtig ist die Luft. Rechts erhebt sich der Mawenzi, vom Süden wie ein spitzer Turm, vom Westen wie eine gigantische Mauer erscheinend, links der glockig gewölbte Kibo, im reinsten Weiss erstrahlend, von einer deutlich erkennbaren Gletscherhaube gekrönt. Nebel steigen auf, sie werden dichter, die Sonne, die uns vorher trotz des leichten Tropenanzuges genügend erwärmte, schwindet hinter den wallenden und wogenden Dunstballen, und wir fangen an zu frösteln. Die Nacht sinkt herab und wie wir am Morgen aus der Schutzhütte, die wir uns gebaut, ins Freie treten, da deckt dicker weisser Reif den Boden und ein Tümpel dicht bei unserem Lager ist mit einer Eisdecke überzogen. Im Laufe eines Tagemarsches sind wir aus der Tropenzone, aus Bananen- und Palmenhainen, in ein gemässigtes Klima, auf alpine Matten gelangt. Wir mustern die Vegetation. Ein Grasland, über das einige niedere Bäume verstreut sind und von dem da und dort sich zunächst noch vereinzelte Waldparzellen wie dunkle Tupfen abheben, breitet sich zu unsern Füssen aus. Fast alle Gräser, denen Cyperaceen beigemischt sind zeigen Polsterwuchs; zwischen ihnen bleiben schmale Rillen frei, die in der günstigen Jahreszeit von Kräutern aller Art, darunter auch Orchideen, ausgefüllt werden. Mit die gemeinste dieser Orchideen ist Disa Deckenii Rchb. f., die in der Art ihres Wuchses, ihres geselligen Vorkommens und in ihrer in allen Nuancen vom lichten bis zum dunkelsten Rot spielenden Blütenfarbe ganz an unsere heimische Orchis latifolia L. gemahnt. Disa Stairsii Krzl. ist seltener, dafür aber um vieles stattlicher. Sie steigt von allen Familiengenossen am höchsten am Berge hinauf, fand ich doch ihre dunkelroten, armlang werdenden Blütenschäfte noch bei 3300 Metern im Schatten von Felsblöcken freudig wachsend. Am charakteristischsten aber für die oberen Regionen und für die Mattenformation daselbst sind zwei Holothrixarten, H. pleistodactyla Krzl. und H. puberula Rendle. Man findet sie zur Zeit, wo noch reichliche, fast tägliche Niederschläge erfolgen, im Juli und August, zwischen den Gräsern in Gestalt zweier sitzender nierenförmiger, flach am Boden liegender, gegenüberstehender Blätter, von denen das untere 4—5mal grösser ist als das obere. Beide zusammen stellen eine rundliche Scheibe dar, in deren Mitte man die Knospe des späteren Blütenstengels als ein kleines Knöpfchen gewahrt. Hebt man die Scheibe vom Boden, so überzeugt man sich, dass jedes Blatt ungemein dick und succulent ist. Sein ganzes Innere ist von einem mächtig entwickelten Wasserspeichergewebe ausgefüllt. Die Pflanze verharrt so viele Wochen, bis gegen Ende Oktober, wo in dieser Region die Trockenperiode ihren Höhepunkt erreicht hat. Jetzt beginnt die Knospe in der Mitte zu treiben, es entwickelt sich schnell ein höchstens handhoher, blattloser Schaft, der in eine einseitswendige Aehre weisslich gelber oder grünlicher, unscheinbarer Blüten ausläuft. Während seiner Bildung und während der ganzen sich wieder über viele Wochen hinziehenden Zeit bis zur Fruchtreife schrumpft die Blattscheibe am Boden immer mehr zusammen, sie gibt all ihr aufgespeichertes Wasser an den Blütenstengel ab und verdorrt zuletzt völlig.

Eine Vegetation besonderer Art bergen die Erosionsschluchten, die vom Kibo- und Mawenzifuss radienartig ausstrahlend sich bis zum Kulturland hinabziehen. Der Gürtelwald setzt sich in ihnen zungengleich, in Gestalt eines schmalen Baumstreifens, oft bis auf 3000 Meter Meereshöhe nach oben fort. Bäche, die vom Schmelzwasser des Schnees gespeist werden, verlaufen entweder periodisch oder dauernd am Grunde der Schluchten. Man kommt sich in ihnen von 2700 Meter Meereshöhe etwa ab ganz wie in der Heimat vor, denn wo der Blick hinfällt, fällt er auf Pflanzenarten, die in Deutschland genau so oder nicht viel anders ausschauen. Man sieht Anemonen, Ranunkeln, Kleearten, Storchschnabel, Kerbel, Vergissmeinnicht, den Saunickel (Sanicula europaea), der von dem unserer Buchenwälder durch kein Merkmal zu unterscheiden ist. Mitten zwischen diesen wachsen ausser der schon genannten Disa Stairsii Krzl. noch zwei weitere Orchideen, von denen die eine, Satyrium crassicaule Rendle, allerdings bisher nur vom Kilimandscharo, die andere, Habenaria bracteosa Hochst. auch von Abyssinien bekannt ist. Die letztere, die halbmeterhoch wird, unterscheidet sich von ihren Gattungsverwandten durch die dichte, hoch am Stengel heraufreichende Beblätterung, teilt aber mit ihnen die grünliche, unansehnliche Farbe der Blüten. Satyrium crassicaule Rendle, das ich noch bei 3200 Meter angetroffen habe, gleicht im Wuchs und der hellroten Farbe seiner Blüten mancher unserer Orchisarten.

Wir beschliessen unsere Wanderung am Berge, denn höher hinauf, wo auf die Mattenformation eine Formation niederer Sträucher folgt, ist mir keine Orchidee mehr zu Gesicht gekommen. Der eisige Wind, der die Temperatur nachts oft auf 6—8° unter 0 sinken lässt, setzt ihrem Gedeihen hier ein Ziel.

Les champignons des Orchidées, leur rôle et leur utilisation.

Par Noël Bernard.

Pour étudier le rôle des champignons dans la vie des Orchidées, la première condition à remplir est de semer les graines de ces plantes à l'abri des moisissures et de la foule des microorganismes divers qui pullulent toujours dans les compost horticoles, aussi bien que dans les sols naturels. Voici brièvement comment j'opère pour atteindre ce résultat.

J'utilise comme liquide nutritif une décoction clarifiée de salep officinal, obtenu par pulvérisation de bulbes d'Orchidées desséchés; la proportion de 2 à 5 grammes de salep par litre d'eau est généralement convenable. On peut imbiber de ce liquide une petite plaque de coton hydrophile appliquée sur la paroi d'un tube de verre et trempant par le bas dans quelques centimètres cubes de la décoction; le tube est ensuite bouché avec du coton sec et stérilisé par la chaleur, puis les graines sont semées sur la plaque de coton hydrophile. C'est le dispositif représenté par la figure 5; il réussit bien pour les semis de Cypripedium et de Phalaenopsis. Pour les semis d'Odontoglossum, de Cattleya ou d'autres épiphytes, je me suis bien trouvé de mettre dans les tubes une gelée préparée en ajoutant un peu de gélose à la décoction de salep. Le semis des graines se fait à la surface de cette gelée quand elle est prise en masse par refroidissement des tubes après la stérilisation. Il convient dans ce cas d'incliner les tubes lorsqu'ils sont encore chauds, afin que la gelée se solidifie en présentant une large surface libre.

Dans tous les cas, il ne faut introduire en même temps que les graines aucun germe de moisissures ou de microbes. On y parvient en prélevant les graines dans des capsules saines qu'on ouvre proprement un peu avant leur déhiscence naturelle. On prend les graines sur une petite pelle de platine stérilisée à la flamme et on les transporte par petits lots dans les tubes, qu'on ne débouche qu'un instant. Grâce à ces précautions on obtient des semis aseptiques qui peuvent être gardés dans une serre chaude et bien éclairés pendant plusieurs mois, sans qu'il se développe dans les tubes aucun microorganisme.

Depuis quelques années, j'ai préparé ainsi par centaines des tubes de semis aseptiques avec des milliers de graines d'espèces diverses d'Orchidées. En général les choses paraissent marcher à souhait dans les premières semaines qui suivent le semis: les embryons des graines se gonflent et parfois ils verdissent. Mais après cette première phase d'activité le développement se ralentit tellement qu'on n'observe plus aucun progrès sensible dans l'intervalle de plusieurs mois. Finalement, les embryons meurent, bien souvent avant même d'avoir pu rompre le tégument de leurs graines.

Les choses changent du tout au tout lorsqu'on introduit dans un semis le champignon provenant de la plante qui a fourni les graines. Si les conditions de culture sont favorables, on voit le développement des embryons recevoir comme un coup de fouet dès que le champignon s'est propagé jusqu'à eux et les a pénétrés. Les plantules font alors souvent plus de progrès en une seule semaine qu'elles n'en feraient pendant six mois en l'absence de champignons et leur développement se poursuit d'une façon régulière dès qu'il est ainsi commencé.

Par ces cultures combinées de graines et de champignons, j'ai obtenu en quelques mois des plantules de Cattleya, de Cypri-

pedium, de Vanda, de Phalaenopsis, d'Odontoglossum, ayant souvent quatre ou cinq feuilles et deux ou trois racines. (Fig. 5). Dans ces expériences le développement est en général notablement plus rapide et plus régulier qu'il n'est dans les semis de serre passant pour les mieux réussis. Certaines de mes plantules repiquées en pots suivant les méthodes horticoles habituelles ont continué à se développer normalement; il n'est pas douteux qu'elles soient parfaitement viables.

Fig. 5.
Plantule de Phalaenopsis cultivée sur une plaque de coton hydrophile humide. Le champignon forme des sclérotes figurés par des points au bas de cette plaque et donne, dans le liquide où elle trempe, une touffe de filaments libres.

Les Orchidées ne sont donc pas des êtres simples; ce sont des organismes doubles dont la synthèse se réalise par l'association de champignons et de graines. Elles sont en ce sens comparables aux Lichens formés par l'association de champignons et d'algues. Assurément il y a beaucoup de plantes autonomes, qui n'ont pas absolument besoin de champignons pour vivre, mais il est vraisemblable qu'on trouvera bien d'autres végétaux qui seront dans le même cas que les Orchidées et les Lichens.

* * *

La réussite des semis d' Orchidées dans la pratique horticole passe encore pour malaisée. Pendant longtemps, on a considéré comme presque impossible de faire lever les graines d'Orchidées obtenues en serre; aujourd'hui les horticulteurs réussissent à obtenir certaines Orchidées de semis avec plus ou moins de difficultés. Ces difficultés tiennent à des causes multiples, dont je pousserai ici l'analyse aussi loin quet me le permettent actuellement les donnés acquises par mes expériences.

La première condition du succès est évidemment que des champignons d'Orchidées existent dans le compost sur lequel on sème les graines. Le hasard se charge souvent de réaliser cette condition essentielle d'une manière plus ou moins parfaite. En effet, bien que ces champignons ne produisent pas de spores disséminable par l'air — ce qui diminue beaucoup les facilités de leur propagation —, ils existent communément non seulement dans les racines d'Orchidées, mais encore dans les compost et sur les parois des pots ou des paniers ayant servi à cultiver ces plantes; ils peuvent être transportés parl es instruments de culture ou par les mains du jardinier et il y a en définitive de fortes chances pour qu'il s'en trouve des germes introduits par une voie ou une autre dans le compost préparé pour un semis. Mais quel champignon le hasard fournira-t-il ainsi à chaque semis et dans quel état y sera-t-il apporté? C'est ce qu'on ne peut prévoir et c'est pourtant ce qui importe.

J'ai reconnu, par exemple, que des graines de Phalaenopsis, capables de germer avec le champignon provenant de plantes de ce genre, non seulement ne germent plus du tout avec les champignons de Cattleya, de Spiranthes, de Cypripedium, mais encore sont arrêtées dans leur développement par ces champignons et à la longue tuées par eux. Il est donc loin d'être indifférent pour la réussite que le champignon fourni au semis provienne d'une Orchidée ou d'une autre. L'horticulteur qui cultive en mélange dans une mème serre des plantes d'espèces diverses n'a aucune assurance sur l'origine des champignons qui pourront se développer dans tel ou tel compost préparé pour un semis.

(à suivre).

Oncidium tigrinum Llav. et Lex. var. splendidum Hook. f.

Die auf unserer zweiten Tafel abgebildete Pflanze wird in den Gärten jetzt allgemein unter dem Namen Oncidium splendidum geführt. Der Senior der systematischen Botaniker, Sir Joseph Hooker, hat aber bereits im Jahre 1871 im Botanical Magazine (tab. 5878) nachgewiesen, dass sie nur eine Varietät des mexikanischen Oncidium tigrinum Llav. et Lex. ist. Hooker führt unter den Synonymen auch O. tigrinum Lindl. an. Dieses ist aber eine andere Art, welche mit O. maculatum zu vereinigen ist. A. Richard hatte die Varietät als eigene Art O. splendidum aufgestellt. Die Stammform O. tigrinum Llav. et Lex. ist in Mexiko heimisch, die Varietät stammt, soweit wenigstens die jetzt in Kultur befindlichen Exemplare in Betracht kommen, aus Guatemala. Hier war sie aber nur an einer einzigen Stelle bekannt. Leider müssen wir sagen „war", denn der Standort ist jetzt, wie mir Herr Baron von Tuerckheim, der beste Kenner der Orchideenflora jenes Gebietes, mit-teilt, in Kultur genommen; grosse Maisfelder bedecken jetzt die Stelle, wo einst diese prächtige Pflanze gedieh. Die Pflanze ist, wie es scheint, in der Heimat ausgerottet! Die Charaktere, an denen Oncidium tigrinum erkannt wird, sind das breite dünne Labellum, welches durch die beiden Seitenlappen geöhrt ist und auf der Oberfläche drei Kämme besitzt, von denen der mittlere weiter vorgezogen ist, als die beiden übrigen, die flachen Blätter, die freien seitlichen Kelchblätter, die fast gleichgrossen Blumenblätter, die mit zwei halbrunden oder etwas länglichen Flügeln versehene Griffelsäule und das Labellum, welches viel grösser als die Kelchblätter ist. Die Varietät ist durch die grösseren Blumen gegen die Art ausgezeichnet. Das abgebildete Exemplar, welches sich durch besonders grosse Blumen auszeichnete, befindet sich in der Sammlung des Herrn C. F. Karthaus in Potsdam.

Fig. 6. Einzelblüte v. Oncidium tigrinum splendidum. Links unten die Griffelsäule und der hintere Teil des Labellum von der Seite.

Importe von Orchideen.

Von Karl Wilh. John.

Alle Schnitte müssen stets bis ins gesunde Fleisch gehen und alle Schnittwunden werden gleich mit trockenem Holzkohlepulver eingerieben, der Desinfektion wegen. Demnächst geht es an ein Teilen der Pflanzen, wenn es nötig ist, um schöne, kompakte Pflanzen für das spätere Eintopfen zu erhalten. Solche Pflanzen lassen sich auch gründlicher reinigen. Dieses Teilen ist oft eine recht mühevolle und schwierige Arbeit. Ich erhielt oft Pflanzen mit über 200 Bulben, welche in der Heimat rings um einen dicken Stamm oder Ast gewachsen und mit Gewalt losgerissen waren. Die Wurzeln bildeten ein 5—10 cm dickes, sehr festes Flechtwerk. Man muss dann genau untersuchen, wo die Leittriebe sitzen und von diesen rückwärts 4—5—6 Bulben abzählen. Dicht an der 5.—6. oder 7. Bulbe wäre das Rhizom oder der Wurzelhals zu durchschneiden und der abgetrennte Teil vorsichtig auszulösen. Gelingt es aber, schöne kompakte Pflanzen mit 20—30 Bulben auszutrennen, umso besser, denn eine solche Pflanze ist besonders wertvoll. Die Hauptsache bleibt immer, so zu teilen, dass die Bulbe, vor welcher der Trennungsschnitt gemacht wird, noch ein gutes, kräftiges, gesundes Auge behält, damit auch dieses bei dem nächsten Abschnitt zum Austreiben kommen kann. Nach der Teilung werden die Wurzeln einigermassen entwirrt. Sehr zweckmässig ist für diese Arbeit ein Holzstäbchen von etwa 20 cm Länge aus hartem Holz, das eine Ende spitz, das andere keilförmig. Tote Wurzeln werden abgeschnitten, gesunde aber sorgfältig in Acht genommen. Hat man nun einzelne Pflanzen, welche sich gut einpflanzen lassen, so werden sie alle zunächst sehr eingehend auf Cattleyenfliege untersucht. Dieses Insekt legt seine Eier in das schlafende Auge der Pflanze und erkennt man dieses an einem kleinen schwarzen Punkt, die Oeffnung des Stiches, den die Fliege mit ihrem Legstachel ausführt. Der Austrieb eines solchen Auges ist später sorgfältig zu überwachen. Das Auftreten der Cattleyenfliege ist bei Importen leicht festzustellen. Es ist sofort daran zu erkennen, dass die Rhizome und einzelne Bulben der Pflanzen Löcher und Aushöhlungen aufweisen, welche durch die Larven des Insektes ausgefressen sind. Findet man nur eine winzige kleine Oeffnung in der Bulbe, so trifft man in vielen Fällen die Larven noch lebend in der Höhlung an und kann sie ausschneiden. Zuweilen muss man jedoch ganze Abschnitte einer Pflanze wegschneiden und verwerfen.

Nächstdem erfolgt nun die gründlichste Reinigung der sämtlichen Pflanzen. Hierzu sind zwei grosse Zober oder Wannen nötig. In der einen Wanne hat man eine lauwarme Lösung von etwas neutraler Kaliseife in Regenwasser, 15 bis 20° R., in der zweiten Wanne nur reines Regenwasser. Für die Seifenlösung verwende man niemals grüne Seife, sondern gute Handwaschseife. In die Seifenlösung werden so viele Pflanzen hineingelegt, wie es geht, und werden die Pflanzen

mit flachen Steinen so beschwert, dass sie vollständig von der Seifenlauge bedeckt sind. In diesem Bade bleiben die Pflanzen zwei Stunden. Die Lösung darf also nur schwach sein, damit sie den Pflanzen nicht schadet. Darauf werden die Pflanzen, eine nach der anderen, herausgenommen und mit einer scharfen Bürste gründlichst abgebürstet, nicht allein die Bulben, die Blätter, sondere ganz besonders auch die Rhizome, auch die Wurzeln, letztere vorsichtig, damit die aufgeweichte Korkhülle nicht verletzt wird. Die so gereinigten Pflanzen werden sodann in dem zweiten Zober in dem reinem Regenwasser gründlichst abgespült, ausgeschwenkt, damit alles überflüssige Wasser entfernt wird, und endlich auf sauberen Pflanztischen ausgelegt. Das Regenwasser des zweiten Zobers muss öfters erneuert werden. Bei dem Abbürsten und Schrubben werden auch die vertrockneten Hülsen mit entfernt, so dass die blanke Haut der Blätter, Bulben und Rhizome glänzend sichtbar ist und der Pflanze freies Atmen gestattet.

Noch ist nicht alle Arbeit getan. Noch einmal werden die Pflanzen einer gründlichen Untersuchung auf Schädlinge unterworfen. Zuweilen entdeckt man an der gereinigten Pflanze noch ein kleines Nest der Larven der Cattleyenfliege und kann dieses schädlichste aller Insekten vernichten. Von welcher Bedeutung dies ist, kann man daraus ermessen, dass eine einzige Cattleyenfliege imstande ist, sämtliche Cattleyen und Laelien eines Cattleyenhauses anzustechen und mit Eiern zu versorgen. Dadurch wird der ganze Bestand in Gefahr gebracht, verseucht zu werden. Ein angestochenes Auge wird niemals einen blühbaren Trieb bringen. Ist also dieses Ungeziefer da, so ist es schwer, es wieder los zu werden. Jedenfalls erfordert es viel Aufmerksamkeit, öfteres gründliches Räuchern mit den bewährten XL-ALL-Räuchercakes und rücksichtsloses Abschneiden aller jungen Triebe, in denen sicher die Larven der Fliege enthalten sind. Solche Austriebe erkennt man an der kulpigen unnatürlichen Form.

Sind die Importpflanzen gereinigt, so bringt man sie in ein temperiertes Haus, stellt sie aufrecht in grosse, reine Blumentöpfe, auf deren Boden 2—3 cm hoch sauberes Sphagnum gelegt ist, und hält sie und ihre Umgebung durch 2—3 maliges Spritzen während des Tages mässig feucht. Der Halbschatten ist in den nächsten 2—3 Wochen beizubehalten. Einmal in der Woche werden die Pflanzen genau nachgesehen, ob sich an irgend einer Stelle Fäulnis bildet. Solche Stellen werden sorgfältig ausgeschnitten und mit Holzkohlepulver desinfiziert.

Sehr bald werden die Pflanzen unter dem Einflusse der feuchtwarmen Luft Wurzeln vortreiben, und sobald man die Wurzelspitzen bemerkt, werden die Pflanzen eingetopft, d. h. etabliert.

Das Etablieren mag gleich hier im Anschluss besprochen werden. Als Kulturgefäss verwendet man heute wohl ausschliesslich den Blumentopf, aber nie einen glasierten. Letzterer würde den Wurzeln die Luftzufuhr abschneiden und die Pflanze müsste eingehen. Also ein sauberer, poröser, fester Blumentopf mit grossem Abzugsloch ist das beste Kulturgefäss für diese Orchideen. Als Kompost verwendet man Sphagnum und Polypodium zu gleichen Teilen oder 1 Teil Sphagnum und 2 Teile Polypodium. An Stelle von Polypodium ist auch Peat zu verwenden; es ist jedenfalls besser aber auch teurer. Die flandrische Lauberde hat sich für diese Gruppe von Orchideen nicht bewährt, ebensowenig wie für Odontoglossum crispum u. a. Ferner sind an Materialien nötig: reine Topfscherben in grosser Menge, Blumenstäbe, deren unteres Ende angekohlt ist, damit es in dem feuchten Kompost nicht Holzschwamm bildet und die Pflanze gefährdet, Bleidraht zum Anbinden der Bulben und Rhizome an den Blumenstab, kleine Holzkohlestückchen.

Zunächst wird der Blumenstab in dem Topf festgestellt, was am besten dadurch geschieht, dass man am unteren Ende des Stockes eine grosse Scherbe mit dünnem verzinkten Draht festbindet und diese im unteren Teile des Topfes mit anderen, aufrecht gestellten Scherben festzwängt. Man muss also in jedem Topf eine kleine Pflasterarbeit ausführen. Da jedoch die Pflanze zwei Jahre in demselben Topf stehen bleibt, so reicht die kleine Mühe für lange Zeit. Es ist immer hässlich, wenn viele Blumenstäbe in einem Topf stehen. Einer muss genügen. Man wähle ihn daher nicht zu dünn, sondern kräftig und fest.

Auf die Scherben, welche den Topf bis zur halben Höhe anfüllen, legt man 1—2 cm hoch langes reines frisches Sphagnum, stellt nun die Pflanze so, wie sie später bleiben soll, an den Stab und füllt zwischen und um die Wurzeln den leeren Raum mit Kompost auf. Der Kompost muss mässig festgedrückt sein und mit seiner Oberfläche eine domartige Kuppel bilden. Die Pflanze wird mit einigen Bändern von Bleidraht an dem Blumenstab festgebunden; immer müssen ein oder zwei feste Bänder Rhizom und Stock verbinden. Die Stellung der Pflanze auf dem Topf muss so sein, dass der Entwicklungspunkt, also das schlafende Auge an der vordersten Bulbe, etwa in der Mitte des Topfes, 2—3 cm über dem Topfrand zu stehen kommt, damit die Pflanze für die nächsten zwei Jahre Raum zur Entwicklung hat.

Im allgemeinen gebe man der Pflanze eine natürliche aufrechte Stellung, biege nicht die Bulben gewaltsam auf, um die Bulben in eine bestimmte Stellung zu zwingen, sondern stelle lieber die rückwärtigen Bulben in den Kompost, es schadet ihnen nichts, man sorge nur für guten Wasserabzug und durch Beigabe einiger Stückchen Holzkohle für Desinfektion an solchen tiefer stehenden Bulben. Schliesslich kann man auch eine der rückwärtigen Bulben opfern, wenn sie das sachgemässe, gefällige Etablieren der Pflanze hindert.

Nach dem Etablieren wird jede Pflanze mässig angegossen, später aber nur täglich gespritzt und dies nur in den heissen Morgenstunden. Bis zum Abend muss das meiste Wasser wieder verdunstet sein. Stehende Nässe ist durchaus zu vermeiden. Mit fortschreitendem Wachstum und bei reichlicher Wurzelbildung ist jede Pflanze täglich nachzusehen und nach Bedarf mit der Giesskanne mässig zu giessen. Man giesse jedoch nur, wenn der Kompost im Inneren trocken ist, andernfalls genügt das Anfeuchten der Oberfläche mit Hülfe eines Zerstäubers. Vorsicht ist notwendig, wenn sich der neue Trieb öffnet, weil sich leicht Wasser in demselben ansammelt und dann Fäulnis verursacht.

Im allgemeinen wachsen frisch importierte Pflanzen schnell und freudig voran, besonders wenn man für frische, feuchtwarme Luft sorgt und die Pflanzen gegen direkte Sonnenstrahlen gut schattiert.

Zuweilen erhält man Importpflanzen mit vorgeschrittenem jungen Trieb, oder solche, deren vorderste Bulben ganz weich, zum Teil verletzt sind. Ist der junge Trieb gesund und fest, so wird er freudig weiter wachsen, aber man rühre nicht an ihn, denn er bricht sehr leicht ab. Ist die vorderste Bulbe beschädigt und weich, so schneide man sie bis zum Wurzelhals weg und lasse nur etwa 2—3 cm über dem schlafenden Auge stehen. Dieses oder ein anderes rückwärtiges Auge wird dann austreiben.

Haben die importierten Pflanzen sehr eingetrocknete Bulben, so ist dies meistens ein Zeichen, dass sie in der Triebperiode gesammelt waren, oder dass sie während der trockenen Jahreszeit in der Heimat sehr wenig Regen hatten. Ich habe solche Pflanzen gut durchgebracht, indem ich sie einen vollen Trieb in dem Blumentopf stehend, auf dem Boden nur wenig Sphagnum, ausbilden liess und sie erst bei Beginn des zweiten Triebes eintopfte. Einige Importpflanzen wird man nicht dem grossen Reinigungsprozess unterwerfen, sondern sie nur ausputzen und gleich etablieren. Zu diesen sogenannten Kalthauspflanzen, welche von den höchsten Bergen Mexikos stammen, gehören Cattleya citrina, Laelia autumnalis. Bei diesen setzt sich leicht Wasser zwischen den Rhizomen fest und verursacht Fäulnis. Auch von der Laelia anceps wird man besser nur die Bulben und Blätter reinigen, und nicht die Rhizome und Wurzeln.

Mögen die vorstehenden Angaben einigen Anhalt bieten, die heuer eintreffenden Importe sachgemäss zu behandeln und zur Entwicklung zu bringen.

Ein „kühles" Orchideenfenster.

Von G. Schulz, Friedenau.

Der eigene Reiz der Orchideen hat gerade in letzter Zeit viele Zimmergärtner veranlasst, diese prächtigen Pflanzen in Kultur zu nehmen. Verschiedene Schilderungen in Fachzeitschriften und persönliche Weiterempfehlungen mögen dazu die Veranlassung gewesen sein. Die Sache ging auch, namentlich im ersten Jahre, recht schön; im zweiten Jahre liess aber schon das Wachstum der beschafften Pflanzen bedenklich nach. Durch persönliche verschiedene Umfragen weiss ich nun, dass den meisten Zimmergärtnern doch nicht die Kultur so einfach gelungen ist, wie man aus manchen Kulturanweisungen entnehmen konnte. Es blieb meistens doch bloss der erfahrenere Liebhaber übrig, dem allerdings dann aber auch sehr viele Orchideen nicht mehr Schwierigkeiten bereiteten, als z. B. ein Cyclamen oder eine Azalea. Er war dann dauernd der Zimmer-Orchideenkultur gewonnen und wurde ein begeisterter Liebhaber, dem einige wenige Arten bald nicht mehr genügten und der fast nur noch Orchideen an seinen Zimmerfenstern sehen wollte. Warum aber sind nun verschiedene Liebhaber doch

wieder von der Orchideenkultur abgekommen? Es ist wohl oft Mangel an Zeit, den die täglich oft mehrmalige Kontrolle erfordert. Wenn die Orchidee im Wachstum ist, erfordert sie jeden Tag ein mehrmaliges Bespritzen, um den Mangel an Feuchtigkeit in der Stubenluft zu beseitigen oder wenigstens zu mildern. Der Hauptfaktor in der Orchideenkultur ist wohl in den meisten Fällen die Luftfeuchtigkeit; und gerade ihre Erzeugung macht uns im Zimmer viele Schwierigkeiten, wodurch wieder mancher Misserfolg zu erklären ist. Um nun die Kultur etwas zu erleichtern, habe ich einen Teil meiner Orchideen in einem „kühlen“ und einem „temperierten“ Orchideenfenster aufgestellt. Ich will damit nicht etwa sagen, dass dem erfahrenen Liebhaber nicht auch ganz freistehend die Orchideenkultur am Zimmerfenster gelingt. Wohl aber behaupte ich, dass man leichter gute Erfolge erzielen kann, ohne wesentliche Kosten aufzubringen. Ausserdem ist das geschlossene Orchideenfenster ein herzerfreuender Schmuck, der wohltuend absticht von all dem gewohnten „Kitsch“ mancher Wohnung. Ich denke so an „präparierte“ Palmen, „seidene“ Vasensträusse u. a. Doch wird vielleicht mancher meinen, bei einer solchen Aufstellung der Pflanzen kann man füglich nicht mehr von freier Zimmerkultur der Orchideen sprechen. Und doch! Denn die Sache ist so einfach und billig, dass sich jeder fast alles selbst machen kann, der ein Doppelfenster besitzt. Bemerkt sei noch, dass am geeignetsten ein ungeheiztes Nebenzimmer ist, dessen Tür man offen lässt. Im Winter kann man ja in der Nacht die inneren Fenster öffnen oder die Töpfe wegrücken. Auch schützen besonders vorgestellte Scheiben gut gegen Kälte. Wie jeder Blumenfreund weiss sind nun diese Doppelfenster wegen des schmalen Zwischenraumes fast nie für Kulturzwecke zu gebrauchen, höchstens um im Winter darin ein paar Hyazinthengläser entzweifrieren zu lassen. Es kommt also darauf an, diesen Zwischenraum zu verbreitern. Da lasse man sich vom Tischler 2 Bretter hobeln von der Länge des Fensterflügels. Die Breite kann jeder beliebig wählen. Ich möchte 30 cm für den gesamten Raum vorschlagen, also von Scheibe zu Scheibe gemessen. Diese Breite genügt, um 2 Reihen Töpfe bequem aufstellen zu können. Mehr Reihen wird man kaum unterbringen können, weil die hinteren zu wenig Licht bekommen würden. Es kommt nun darauf an, dieses Zwischenbrett zu befestigen. Dazu suchen wir uns beim Eisenwarenhändler für jedes der beiden Bretter 2 Paar Fensterscharniere (Fensterbänder) aus, die genau dieselbe Grösse haben, wie die in den Fenstern vorhandenen. Man wird wohl meistens verschiedene Grössen zur Probe erbitten müssen, um zu Hause am Fenster selbst die passenden zu bestimmen. Hat man sie gefunden, so befestige man durch Anschrauben an jeder Längsseite des Brettes 2 Scharniere in der Weise, dass man das Brett an Stelle des inneren Fensterflügels und diesen selbst in die Scharniere der andern Längsseite des Brettes einhängen kann, wie aus Abbildung 7 ersichtlich ist. Das andere Brett wird natürlich auf der andern Seite ebenso angebracht. Ueber diese beiden Bretter legt man nun eine runde Eisenstange, wie man sie für Zuggardinen, Vorhänge u. a. braucht. Man wähle die Länge so, dass sie reichlich ca. 10 cm über das Brett an jeder Seite ragt. Man beugt so der Gefahr des „Durchbiegens“ vor, wenn man die Orchideen daran hängt. Vielleicht kann man sie auch noch durch einen Haken in der Mitte aus demselben Grunde unterstützen. Für die unteren Orchideen brauche ich nun 2 Zinkkästen, von denen jeder in der Länge etwas kleiner als die Breite des Fensterflügels ist. Ihre Breite selbst muss natürlich dem ganzen Zwischenraum in seiner Breite entsprechen. Die Höhe der Kästen braucht nur gering zu sein, ca. 3 cm. Damit nun diese Zinkkästen mehr Halt gewinnen und auch etwas gefälliger aussehen, setze ich sie in einen Holzkasten mit starkem Boden. Man kann so bequem beim Reinigen der Fensterscheiben oder bei grosser Kälte die Töpfe in jedem Kasten mit einem Mal wegsetzen. Unter die Kästen muss man noch eine Holzleiste legen, damit sie wagerecht stehen. Diese Kästen und die Einsatzbretter versieht man natürlich aus Schönheitsgründen mit einem der Farbe des Fensters entsprechenden Anstrich. Die Hauptsache wäre nun fertig. Zum Aufstellen resp. Aufhängen braucht man jedoch noch einige Kleinigkeiten. Die vordere Topfreihe steht auf zwei Holzleisten, die man wegen der Gefahr des Durchbrechens nicht zu schwach wählt. An den beiden Enden verbindet man sie durch quer übergenagelte Leistchen, damit sie feste Gestalt gewinnen. Die hintere Reihe steht etwas höher, damit die vorderen Töpfe ihr nicht das ohnehin schon schwächere Licht noch beschneiden. Ich wähle dazu leere Blumentöpfe, über welche ich ein kleines Leistenkreuz gelegt habe, in derselben Form wie das vorhin erwähnte längere über dem Kasten. Diese kleineren Leistenkreuze fertige ich aus Zigarrenkistenholz. Damit sie hübsch sauber aussehen, weiche ich das Papier natürlich ab und wähle Holz ohne Brandstempel oder Aufdruck. Dieselben Kreuze brauche ich auch für die aufzuhängenden Orchideen. Hier liegen sie über einem Untersatz, der auf einer runden Holzscheibe steht. Das Aufhängen geschieht durch drei „Patent-Messingketten“ (1 m ca. 25 Pfg.) von gleicher Schakenzahl, damit die Scheibe resp. die Pflanze wagerecht hängt. An der Holzscheibe werden sie angeschraubt und oben durch einen „Schliessring“ zusammengehalten, durch welchen auch noch ein etwas stärkerer Zinkdraht steckt, der oben eine gedrehte Schleife zum Aufhängen trägt. Dieses Aufhängen selbst geschieht an sogenannten S-Haken (2 Stk. 5 Pfg.), die über die oben erwähnte Eisenstange geschoben sind. Diese S-Haken gestatten uns, alle Orchideen mit Aufhängevorrichtung leicht aus- und einzuhaken. Weil die Lichtfülle im oberen Teil des Fensters bedeutend geringer als unten, wird man natürlich die Orchideen möglichst tief aufzuhängen suchen. Doch darf auch unten der hinteren Reihe durch die hängenden nicht zuviel Licht entzogen werden. Schattieren geschieht durch die hier fast überall an den Mietshäusern angebrachten Patent-Jalousieen, die aus dünnen, untereinander verbundenen, verstellbaren Brettchen bestehen. Wer diese nicht hat, muss natürlich durch grobmaschigen Stoff Schatten geben. Zum Lüften öffne man die oberen Fenster recht weit und im Sommer auch die äusseren unteren Flügel etwas; die inneren Flügel schliesse man, und so entsteht eine vortreffliche Lüftung. Damit auch der Topf ordentlich von unten durchlüftet wird, stellt man ihn natürlich so auf das Leistenkreuz, dass die Bodenöffnung über dem Zwischenraum der beiden Längsleisten steht. Nun zur Erzielung der Luftfeuchtigkeit! Dazu fülle man die Zinkkästen, und bei den hängenden die Untersetzer mit Sand, den man beständig feucht hält. Torfmull lässt eigentlich noch mehr Wasser verdunsten, erzeugt aber leicht einen muffigen Geruch, und ich möchte deswegen Sand vorziehen. Wer statt der jetzigen glasierten Untersetzer die alten unglasierten bekommen kann, ist eigentlich noch besser daran. Die saugen sich infolge ihrer Porosität voll Wasser und verdunsten dieses beständig an ihrer Oberfläche, während bei den glasierten nur die Sand- resp. Torfmulloberfläche Wasserdunst abgibt. Eine fernere Erhöhung der Luftfeuchtigkeit erziele ich auch durch die leeren Töpfe, auf welchen die hintere Reihe steht. Sie stehen beständig in dem nassen Sande und sind so dauernd mit Feuchtigkeit gesättigt, um diese dann wieder an ihrer Oberfläche verdunsten zu lassen. Gerade solche porösen Tongefässe tragen viel zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei. Hauptsächlich aber erzielt man diese durch täglich mehrmaliges Bespritzen der Pflanzen und des gesamten Zwischenraumes: Wände, Scheiben, Töpfe u. a. Auch die Leistenkreuze feuchte man ordentlich an, da auch das Holz infolge seiner

Fig. 8.
Kühles Orchideenfenster geschlossen.

Fig. 7.
Kühles Orchideenfenster offen.

Porosität Wasser aufnimmt und feuchte Luft abgibt. Aus diesem Grunde streiche man diese auch nicht, zumal sie ja auch nicht sehr in die Augen fallen. Es sind zwar lauter kleine Faktoren, die ich erwähne, aber: „Viele Wenig machen ein Viel.“ Und gerade in puncto Luftfeuchtigkeit muss man im Zimmer nach vielen Mitteln suchen, zumal durch das so nötige Lüften wieder viel Feuchtigkeit hinweggeführt wird. Kann man aber diese beiden Punkte beachten und den Pflanzen bieten, so haben die „kühlen“ Orchideen eigentlich die Hauptsache, und man wird sich über williges Wachsen und Blühen freuen. Ich bedauere, dass ich die Aufnahme des „kühlen“ Orchideenfensters nicht verschieben konnte, um selbiges „in Blüte“ vorzuführen; denn die kleinen Knopsen von Ada aurantiaca, Dendrobium infundibulum, Odontoglossum pulchellum u. a. kommen doch nicht in betracht. Aber das geschlossene Orchideenfenster ohne Blüte auf Abbildung 8 zeigt auch schon, dass selbiges nicht unwesentlich zur Ausschmückung des Zimmers beitragen kann. Vielleicht wird mancher Leser bewogen, auch ein solches mit geringen Kosten einzurichten. Er wird sich sicher durch diese Verschönerung des Zimmers den Dank der Hausfrau erwerben, die nebenbei bemerkt, bei der Zimmer-Orchideenkultur (man denke an die häufigen Ueberbrausungen) auch in vielen Fällen ein Wort mit zu reden hat.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Während der letzten Monate erfreuten uns besonders die Dendrobium durch ihre Reichblütigkeit, ihre Fülle von Farben und die grosse Zartheit der Blüten, in erster Linie die Winterblüher: Wardianum, crassinode, Findlayanum und andere mehr. Zurzeit steht noch nobile mit prächtigen Varietäten und Hybriden in Blüte. Viele gute Sorten reihen sich ihnen bald an, da sind zuerst densiflorum, die Varietät albo-luteum, heute sehr verbreitet, ferner moschatum, Farmeri, Falconeri, Brymerianum, fimbriatum, Jamesianum, Parishi, primulinum, macrophyllum und viele andere schöne Blüher. Man könnte die Frühlingsmonate als Hauptblütezeit der Gattung hinstellen; bei ihrem grossen Artenreichtum und den vielen künstlich erzogenen Bastarden, bietet sie jedoch das ganze Jahr hindurch etwas. Bei den jetzt vorzunehmenden Arbeiten beanspruchen die Winterblüher und diejenigen, welche ihren Flor gerade beendigt haben, Rücksichtnahme auf Verpflanzen und frisches Belegen der Töpfe. Dendrobien sind empfindlich gegen jede Störung und diese ist nicht ohne Einfluss auf den Entwicklungsgang des neuen Sprösslings. Beim Durchsehen der Pflanzen gewahrt man aber Exemplare, die unbedingt verpflanzt werden müssen, welche aus einem oder dem andern Grunde geschwächt sind. Sie werden aus ihrem Behälter herausgenommen, das alte Material wird von den Wurzeln entfernt, ebenso werden alle schlechten Wurzelteile ausgeschnitten und die zurückgelassenen Wurzeln in lauwarmem Wasser ausgewaschen. Sind kleine Gefässe für diese Gattung stets ein Bedürfniss, so sind sie es besonders für zurückgegangene Pflanzen. Kleine, flache und an den Seiten durchlöcherte Schalen, wie auch Körbe aus festem Holz gearbeitet, sind am geeignetsten. Man fülle sie halb bis $^{3}/_{4}$ voll Scherben und wähle eine Mischung von gleichen Teilen aus Peat und Sphagnum, der saubere, klein geklopfte Scherben und etwas grobkörniger Sand hinzugesetzt ist. Des schnellen Verwesens des Sphagnums wegen, ist festes Pflanzen anzuraten. Kräftig entwickelte, gesunde Pflanzen störe man weniger. Bei Schalen und Töpfen zerbreche man die Gefässe vom Rande herab und lasse ihnen den Bodenteil, wenn sich die Wurzeln an ihn und die Scherbenmasse angesaugt haben. Um ein besseres Lösen der Wurzeln zu erzielen, werden die Pflanzen einige Minuten vor der Operation in Wasser gestellt. Körbe, bei denen die Gefahr einer Pilzentwicklung ausgeschlossen ist, können mitsamt dem Ballen in den neuen übertragen werden. Es wäre nur das alte Material mit einem Stäbchen vorsichtig zwischen den Wurzeln herauszunehmen und durch frisches zu ergänzen. Diese Angaben beziehen sich auf alle niedrig bleibenden Arten und solche mit hängendem Habitus. Die grösseren ostindischen, wie D. moschatum und vars., fimbriatum, Dalhousianum etc. wachsen willig in Töpfen; sie werden später, nach der Blüte verpflanzt. Im allgemeinen gilt als Richtschnur für den Zeitpunkt des Verpflanzens die Bildung von jungen Wurzeln an den neuen Trieben. Sie sind überaus zart und sollten auf keinen Fall durch das Verpflanzen Störung erleiden, deshalb suche man die Arbeit kurz vorher auszuführen. Von Wichtigkeit sind auch die klimatischen Verhältnisse. Eine gleichmässig warme und feuchte Luft ist während der Triebzeit immer zu beobachten und Sorge dafür zu tragen, dass eine Erneuerung stattfindet, sobald es die Aussentemperatur gestattet. Wenn der Trieb weiter vorgeschritten ist und die Blätter anfangen sich auszubilden, kann die Feuchtigkeit durch leichtes Uebersprizen der Pflanzen an warmen Nachmittagen noch erhöht werden. Die Dendrobium verlangen auch mehr Licht wie die übrigen Orchideen-Gattungen, doch ist es zu empfehlen, sie leicht zu schattieren, wenn die Blätter durch Sonnenwirkung zu warm werden. Während der heissen Mittagszeit in den Sommermonaten sollte man aber immer Schatten geben. Für das schöne und viel begehrte, im Herbst blühende Dendrobium Phalaenopsis Schroederianum, welches heute in grossen Mengen in Handelsgeschäften kultiviert wird, hat sich bereits eine Spezial-Kultur herausgebildet, die auf besonders hohe Sonnenwärme hinausläuft. Der Raum gestattet es leider nicht auf die Bedürfnisse einzelner Arten weiter einzugehen und die Bedingungen der meisten in Kultur befindlichen auch nur zu streifen. Deshalb gedenke ich später noch einmal eingehender auf sie zurückzukommen.

Cattleyen. Zu der alten Kulturmethode ist heute eine andere getreten; sie unterscheidet sich in der Hauptsache durch die Art des Pflanzenstoffes und den Feuchtigkeitsgrad, den man den Pflanzen gewährt. Peat und Sphagnum waren allgemein in Gebrauch bis De Langhe Vervaene mit der Behauptung auftrat, der Rückgang in der Kultur sei auf Mangel an Nahrung zurückzuführen. Seine Kulturen in flandrischer Lauberde versetzten manchen Besucher in Erstaunen und führten ihm eine grosse Anzahl Anhänger zu; ja, die Kulturmethode schien allgemein zu werden, sie bewegte sich über die Grenzen Belgiens hinaus und wurde fast überall aufgenommen, wo Orchideen eine Pflegestätte gefunden hatten. Trotzdem gab es Skeptiker selbst unter den Landsleuten De Langhes, sie gingen auf das Dogma nicht näher ein und stellten höchstens Versuche an, die meistens ein negatives Resultat zur Folge hatten. Die Anhänger des Systems wurden aufmerksam, sie liessen die nötige Vorsicht walten, ehe grosser Schaden entstanden war, führten die Kulturart in minder ausgeprägter Weise fort und haben schliesslich zur Erhaltung derselben beigetragen. Ich will jetzt nicht näher auf Erscheinungen und Folgen der Lauberdekultur eingehen und über Erfahrungen berichten, die sowohl in grossen Handelsgeschäften wie auch in Privatsammlungen gemacht worden sind, sondern nur auf folgendes hinweisen. Pflanzen die bisher in Peat und Sphagnum kultiviert waren, setze man nicht in Lauberde, sondern behalte den alten Pflanzstoff bei; jene welche erst kürzlich der Sammlung hinzugefügt wurden und zum Teil in Lauberde stehen, behandle man mehr nach dieser Richtung. Für eine Sammlung ist das strikte Innehalten einer Kultur zu empfehlen und die Aufnahme einer zweiten zu verwerfen.

Die Pflege der Cattleyen erfordert vom Frühjahr bis zum September ununterbrochene Aufmerksamkeit, sobald die Artenzahl über das alltägliche hinausläuft. Die Winter- und Frühlingsblüher müssen verpflanzt werden, ehe die jungen Triebe zu weit vorgeschritten sind und frische Wurzeln treiben, vorausgesetzt, dass ihr Zustand ein derartiger ist. Pflanzen in guter Verfassung, deren Triebe die Grenzen des Gefässes noch nicht überschritten haben, brauchen nur mit frischem Moos belegt zu werden. Kranken oder durch reiches Blühen erschöpften Exemplaren wird alles alte Material von den Wurzeln genommen, kranke Teile und blattlose Bulben werden entfernt und ein möglichst kleiner Topf wird zu ihrer Aufnahme gewählt. Solche hingegen, die einen grösseren Wurzelraum verlangen und sich durch Ueppigkeit auszeichnen, müssen entsprechend behandelt werden. Auch hier ist lieber der Topf zu opfern als dass man die bereits wachsenden, fest angeklammerten Wurzeln zerreisst. Vorsichtig breche man dessen Rand, entferne Stück für Stück bis auf den Boden, falls die Wurzeln sich angelegt haben und übertrage das Ganze ins neue Gefäss ohne weitere Störung. Die so zu behandelnden Arten wären alle langbulbigen, wie guttata und vars., Loddigesii, Harrisoniae, bicolor, amethystoglossa, Schoffieldiana, Gaskelliana, Percivaliana, Schroederi, Mendeli, Trianae und schliesslich noch autumnalis, wenn noch nicht zu weit vorgeschritten, ebenso Laelia elegans. Der Pflanzstoff ist aus gleichen Teilen Peat und Sphagnum herzustellen, dem noch saubere, nicht zu kleine Scherben zugesetzt werden. Drainage empfiehlt sich bis zur Hälfte und dreiviertel des Topfes. Den in Lauberde stehenden Pflanzen gebe man ein viertel nicht zu stark verrotteter Lauberde. Zu grosse Töpfe sind streng zu vermeiden wie auch zu loses Pflanzen, das Rhizom muss frei liegen. Für einen festen Halt der Pflanze, eventl. durch Anbinden an Stäbe, ist Sorge zu tragen.

Wenn die verpflanzten Exemplare die Störung überstanden haben und die Wurzelentwickelung fortschreitet, können sie mehr gegossen werden, denn Cattleyen lieben im allgemeinen während des Wachstums reichlich Wasser. Für die ersten Wochen ist jedoch Vorsicht zu üben und sehr wenig zu giessen, man beobachte eine gute Feuchtigkeit im Hause, besonders zwischen den Töpfen, wo mehrmals am Tage gespritzt werden muss. Die in Erde stehenden Pflanzen werden noch weniger gegossen, es genügt die Oberfläche feucht zu halten. Orchideen, welche sich durch Reichblütigkeit und lange Blütedauer auszeichnen, leiden oftmals, wenn ihnen der Blütentrieb für Monate gelassen wird. Es ist deshalb zweckmässig, den Blütenstiel abzuschneiden; stellt man ihn in eine Flasche mit Wasser daneben, so dürfte er ebenso lange das Auge erfreuen wie an der Pflanze. Ich erinnere an die Odontoglossum, besonders das schöne O. Edwardi, welches sich sehr leicht erschöpft, ferner die Oncidien, Acineta. Dem Oncidium Papilio und O. Kramerianum tut es dagegen keinen Schaden, wenn das Aufblühen der letzten Blüte abgewartet wird. Es wären schliesslich noch andere Gattungen auf ihren Nährboden hin zu prüfen, welche bereits verblüht sind: Coelogyne cristata kann verpflanzt werden, wenn das Gefäss nicht mehr ausreicht, sonst fülle man aber nur mit frischem Material zwischen den Bulben an. — Sophronitis darf ebenfalls nicht viel gestört werden. Bei der jetzt zunehmenden Wärme, müssen die Odontoglossum aus der Crispum Gruppe wie auch Masdevallien, Restrepien genügend kühl gehalten werden. Die Abteilung muss reichlich gelüftet werden. Auf frühzeitiges Schattieren ist überall zu achten.

Eingegangene Kataloge.

Maurice Verdonck, Gentbrügge-lez-Gand, Belgien, Orchideen.
F. Borowski, Cöln a. Rh., Orchideenerde (Polypodium) und Sphagnum.

Briefkasten.

Herrn C. An .. ge in Kl. Flottbeck. Von den fremdsprachlichen Artikeln, die ja naturgemäss nur vereinzelt vorkommen werden, werden zum Schlusse Auszüge in deutscher Sprache gegeben. Gerade der erste französische Artikel von N. Bernard ist für die Anzucht der Orchideen so wichtig, dass es wohl am besten war, den Verfasser in seiner Muttersprache zum Wort kommen zu lassen.

Druck von Haasenstein & Vogler A.-G., Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Großer Import von Cattleya Schroederae und Trianae

eingetroffen, gesammelt durch **Arthur Pauwels**

Cattleya Schroederae à 4.—, 6.— 7.50 Mk. **Cattleya Trianae** à 2.50, 3. —, 4. —, 5. —, 10.— Mk. Demnächst erwartet **Cattleya gigas** (blühender Typus), **Cattleya Mendeli** und **aurea, Odontoglossum Pescatorei, Anguloas, Brassia verrucosa, Oncidium unguiculatum, Oncidium sphacelatum.** :: :: :: :: Preise auf Anfrage.

Zur Besichtigung meiner Culturen lade ich alle die Herren freundlich ein, welche nach der const. Versammlung auf der Heimreise Magdeburg berühren. Meine Gartnerei ist in 35 Minuten vom Centralbahnhof p. Electr. Bahn via Sudenburg bequem zu erreichen.

THEODOR FRANKE, Orchideenspecialculturen. **GROSSOTTERSLEBEN b. Magdeburg.**

ORCHIS

No. 3.

Laelia anceps Williamsii.

No. 3. = Band I.

ORCHIS

1. Juni. = 1906.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde i. E.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Seltene Orchideen aus meiner Sammlung. Von M. Freiherr von Fürstenberg. — Coryanthes maculata Hook. Von Garteninspektor F. Ledien. — Les champignons des Orchidées, leur rôle et leur utilisation. — Par Noël Bernard. — Laelia anceps Williamsi. Vom Herausgeber. — Cattleya Skinneri Lindl. Von G. Bartsch. Angraecum caudatum Lindl. Von E. Behnick. — Orchideenkultur im Zimmer. Von A. Braecklein. — Die Standortsverhältnisse einiger Orchideen in Amboina. Vom Herausgeber. — Ausstellungen. Von A. Richter. — Die erste Ausstellung der Gesellschaft. Vom Herausgeber. — Monatskalender. Von E. Behnick. — Gesellschafts-Nachrichten. — Statuten. — Mitgliederliste. — Büchertisch. — Briefkasten.

Seltenere Orchideen aus meiner Sammlung.

Von Max Freiherr von Fürstenberg.

Dendrobium aemulum R. Br.

Die Stämmchen sind aus dickem Grunde gleichmässig schlank, rund und erreichen eine Länge von 10—12 cm. An der Spitze sind sie mit 2—3 länglich-eiförmigen ledrigen Blättern versehen.

Aus den zwischen den Blättern bei den fertigen Bulben sich bildenden Knoten erscheinen nach und nach Blüten in etwa 6 cm langen Trauben. Oft aber auch erscheinen diese Blütentrauben wieder an alten blattlosen Stämmen. Die Zahl der Blüten einer Blütentraube ist 5—7. Diese wohlriechenden Blüten sind etwa 3 cm breit, in Farbe weiss und an den Blumenblattspitzen gelblich. Die Lippe ist weiss, grüngestreift und kurz dreilappig. Die beiden Seitenlappen sind rosa und der Mittellappen ist zurückgeschlagen.

Die Heimat ist Neu-Süd-Wales. In der Kultur verlangt dieses Dentrobium ziemlich viel Wärme, auch in den Wintermonaten. Die Blüten erscheinen im Herbst und Winter.

Dendrobium Fytschianum Batem.

Die Stämme sind schlank, cylindrisch, bis 30 cm lang und mit abfallenden, breiten, lanzettlichen Blättern versehen. Zwischen den Knoten sind die Stämme mit schwarzen Deckscheiden bekleidet.

Die dichte, halb hängende Blütentraube erscheint endständig aus der Mitte der fertigen Bulbe. Die Blütentraube selbst besteht aus 8 bis 12 Blüten. Letztere sind 2—3 cm breit und in Farbe glänzend weiss. In Form sind die Kelchblätter lanzettlich und die Blumenblätter breit-elliptisch. Die Lippe ist dreilappig. Der herzförmige, spitze, kleine Mittellappen ist rein weiss, die aufgebogenen kleinen Seitenlappen und der borstige Grund dunkel rosa.

Die Heimat dieser Pflanze ist Ostindien. In der Kultur verlangt sie viel Wärme, besonders auch in den Wintermonaten, in welche auch die Blütezeit fällt.

Dendrobium cymbidioides Ldl.

Die Scheinknollen, welche auf kriechendem Wurzelstock sitzen und von braunen Deckscheiden umgeben sind, sind länglich-eiförmig mit 4—5 scharfen Kanten. Sie tragen auf der Spitze zwei ledrige, stumpf-längliche Blätter, die eine Länge von etwa 12 cm und eine Breite von etwa 4 cm haben.

Der Blütenstand erscheint an der Spitze der Bulbe in der Mitte zwischen den beiden Blättern. Der Stiel ist gerade, schlank, rund und glatt. Am Ende des etwas überhängenden Stieles befindet sich eine lockere Blütentraube von 7—8 Blüten, welche hinter kleinen abfallenden spitzeiförmigen 3—5 mm langen hellen Deckschuppen erscheinen. Die einzelnen Blüten sind langstielig und haben einen Durchmesser von 4 bis $4^1/_2$ cm. Die Deck- und Blumenblätter sind fast gleich in Form und in Farbe weisslich-gelb. Die Lippe, welche halb so lang ist, wie die Blumenblätter, hat einen vorgezogenen Mittellappen und ist mit 2—3 Warzenlinien besetzt. Die Farbe der letzteren ist ockergelb mit weissen und purpurroten Streifen.

Die Heimat hat dieses interessante Dendr. in Wäldern von Java und ist dementsprechend warm zu kultivieren. Die Blütezeit fällt in die Monate Juli und August.

Masdevallia macrura Rchb. f.

Sie ist eine dichtrasige Pflanze. Die Blätter sind kurz gestielt, kräftig, 6 cm breit, bis 35 cm lang, ledrig und in der Form länglich stumpf.

Die Blüten, welche auf 20 cm hohem Schaft einzeln sitzen, sind wagerecht gebogen, öffnen sich aus kurz kelchförmiger Röhre schüsselförmig und sind zweilappig. Das obere Kelchblatt ist aus 2 cm breitem, gerundet dreieckigem Grunde allmählich in einen 10 cm langen, kräftigen, steifen, oben rückwärts gekrümmten Pfriemen ausgezogen. Die beiden unteren Kelchblätter, welche zusammen kaum breiter, als das obere sind, verschmälern sich rasch und verlängern sich in kräftige, etwa 8 cm lange, am Ende nach vorn gekrümmte Pfriemen. Alle drei Kelchblätter tragen starke, vortretende Längsnerven mit rundlichen Warzen. Der Schlund der Blüte ist gelblich. Der Rand und der breite Teil der Kelchblätter hell rotbraun mit dunkelbraun-purpurnen Streifen und Punkten. Die Nerven und das obere Drittel der Kelchblätter und die Pfriemen sind gelb.

Ihre Heimat hat diese Pflanze in Neu-Granada und wird im Kalthaus kultiviert. Die Blütezeit ist nicht bestimmt anzugeben, denn fast das ganze Jahr hindurch erscheinen von Zeit zu Zeit Blüten.

Masdevallia simula Rchb. f.

Der Wurzelstock der Pflanze ist ganz dichtrasig. Die hellgrasgrünen, schmal linearen, gekielten Blätter sind etwa 2 mm breit und 5 cm lang. Die Blüten erscheinen einzeln auf kaum centimeterhohem Stiel in trockenhäutigen, bräunlichen Scheiden. Sie messen etwa $^3/_4$ cm im Durchmesser. Die Röhre ist kurz. Das obere Kelchblatt spitz-eiförmig ausgehöhlt, gekielt, in Farbe hellgelblich und purpurbraun gebändert. Die beiden seitlichen Kelchblätter sind auch spitz-eiförmig, in Farbe heller gelb und purpurfleckig. Die grünlichen Blumenblätter sind linear. Die etwas grössere Lippe ist breit zungenförmig und in Farbe dunkelweinrot.

Man findet diese Pflanze in Neu-Granada. Die Kultur ist wie alle anderen Masdevallien „kalt“. Die Blütezeit fällt in die Sommermonate.

Masdevallia muscosa Rchb. f.

Die Blätter dieser Pflanze sind länglich-elliptisch, kurz gestielt, vorn dreieckig, dickledrig, dunkelgrün und etwa 4 cm lang und 1 cm breit. Die Blüten erscheinen einzeln, auf schlankem, 12 cm hohem, hellgrünem, moosartig behaartem Schaft. Der Fruchtknoten ist borstig-warzig und gebogen. Die Röhre ist centimeterbreit, kurz zusammengedrückt und mit 3 vortretenden Adern versehen. Die Pfriemen sind 2 cm lang. Die Blumenblätter sind linear. Die leicht bewegliche Lippe ist mit einem schmalen Steg versehen und vorne breit. Die Farbe der Lippe ist gelb und an der Spitze braun.

Die Pflanze wächst in der Heimat in den Kordilleren von Tolima und in Neu-Granada. Sie wird kalt kultiviert. Die Blütezeit fällt in die Sommermonate.

Odontoglossum astranthum Rchb. f.

Die Scheinknollen sind breit eiförmig, flachgedrückt, etwa 5 cm hoch und mit 2 linearlanzettlichen, bis 20 cm langen hellgrünen Blättern versehen. Die Blüten erscheinen auf einer weit verästelten hohen Rispe, oft zu mehr als 50, haben eine sternförmige Form und etwa einen Durchmesser von 5 cm. Die Kelch- und Blumenblätter sind lanzettlich zugespitzt und in Farbe hellgelb mit rostbraunen Streifen und Flecken. Die Lippe ist weiss mit rosa Flecken und im orangegelben Grunde befinden sich einige hellpurpurne Fleckchen.

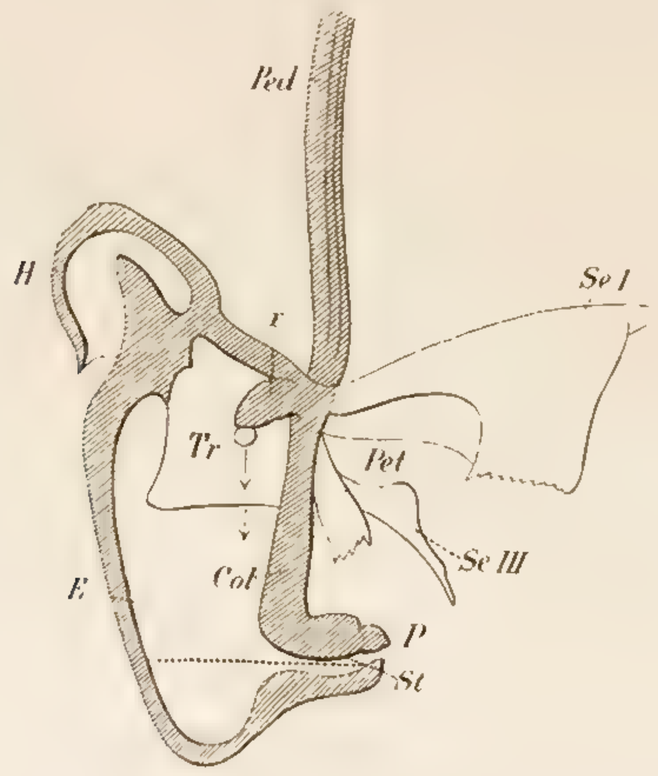
Die Heimat dieses schönen Odontoglossum ist Ekuador und wird es dementsprechend im Kalthause kultiviert, wo es willig wächst und im Frühjahr seine schönen Blütenrispen entfaltet.

Coryanthes maculata Hook. var.

Von F. Ledien.

Betrachten wir nun die, wie bei Stanhopea nach unten hängende Einzelblüte, von der 5 bis 10 an einem Stiele vorkommen, so ist man zunächst verwirrt durch eine scheinbar alle bekannten Blütenordnungen auf den Kopf stellende Abnormität der Organe und ihrer Stellung; und doch ergibt eine sorgfältige Untersuchung, dass zunächst die wesentlichen Bestandteile einer Orchideenblüte vorhanden sind, und dass zum Ver-

ständnis der Formen die Betrachtungsweise, welche wir bei Stanhopea, Gongora, Houlletia u. a. anwenden müssen, völlig genügt. Verblüffend ist schon bei der zusammengefalteten Knospe die Aehnlichkeit mit einer zum Schlafe umgekehrt hängenden und in ihre Hautflügel eingewickelten Fledermaus. Die Aehnlichkeit mit jenem Tierchen bleibt auch bestehen nach dem Entfalten der Blüte; nur wird die Farbe viel lebhafter als jene sie zeigen. Die paarigen Sepalen Se I sind sehr gross entwickelt, zu Anfang wie Segel oder Fledermausflügel gespreitzt, fallen aber leider schon nach wenigen Stunden schlaff zusammen, wie das Bild es zeigt. Ihre Farbe ist ein eigentümlich trüber, blass-fleischfarbener Ton mit dicht gestellten blutroten feinen Pünktchen. Die III. Sepale Se III bleibt, geringer entwickelt, im Innern der Blüte versteckt; auf unserer Abbildung ist sie zusammengefaltet unter den grossen Sepalen sichtbar. In der Verlängerung des langen Stieles bezw. des Fruchtknotens sehen



Coryanthes maculata. Blüte im Längsschnitt. Erklärung der Buchstaben im Text.

wir die Säule Col mit Narbe St und Anthere P an ihrer Spitze allerdings völlig abnorm, im rechten Winkel nach hinten übergebogen. Die Narbe ist direkt nach unten gerichtet; ich habe eine asymmetrische Verbiegung der Säulenspitze nicht gefunden. Am Fusse der Säule befinden sich zwei hornähnliche Auswüchse (Pleuridien) die nachher noch besprochen werden; mit der Säule zum Teil verwachsen sind die nur gering entwickelten beiden Petalen Pet, welche wie die Säule selbst weisslich gelb gefärbt mit blutroten Flecken getigert sind. Das durch Form und Farbe merkwürdigste Organ bleibt nun die Lippe. Am leichtesten versteht man ihre Form an der Hand des Querschnittes. wenn man das Bild nicht in der natürlichen, nach unten hängenden, Form betrachtet, sondern so hält, dass man die Axe der Blüte horizontal vor sich hat und zwar so, dass die bisher geschilderten Sepalen und Petalen nach oben gerichtet stehen. Wir sehen dann die Lippe in Form einer Schöpfkanne oder eines Cypripediumschuhes ziemlich parallel der Axe unter derselben an einem cylindrischen steifen Stil hängen. Wo der Absatz des Pantoffels sich befinden sollte, ist noch einmal eine helmförmige Kappe aufgestülpt, das Hypochil (H). Für die vordere Hälfte des Pantoffels (E) gilt allgemein die Bezeichnung Epichil. An der Säulenspitze, wo Narbe (St) und Pollenmassen (P) sich befinden, legt sich der vordere Oberteil des Pantoffels mit einer passenden Oeffnung und einer dreilappigen Spitze an die Säulenspitze federnd an. Die Lippe ist in allen ihren Teilen sehr lebhaft und auffallend gefärbt. Das kappenförmige Hypochil ist dunkel-dottergelb, das pantoffelförmige Epichil aussen fleischrot, nach der Spitze zu heller werdend, während die Innenwand leuchtend hellgelb mit blutroten Flecken getigert ist. Betrachten wir nun die Abbildungen wieder in ihrer natürlichen, nach unten hängenden Stellung, so sehen wir den Pantoffel die Funktion eines Wasser aufsaugenden Gefässes erfüllen, indem nämlich aus den hornförmigen Pleuridien in erstaunlich rascher Aufeinanderfolge (durchschnittlich in Pausen von etwa 1 Minute) Tropfen einer klaren farblosen, wenig süsslich schmeckenden, geruchlosen Flüssigkeit in die Kanne fallen und dieselbe bis zur Höhe der im Durchschnitt punktierten Linie füllen. Dieser Vorgang ist es, der das Interesse des Beobachters am meisten erregt und die Frage nach dem Nutzen für die Pflanze nahe legt. Wenn das gesamte Quantum der ausgeschiedenen Flüssigkeit auf 30 ccm geschätzt wird, so ist das nach meiner Beobachtung zu wenig. Ob Nachts auch ausgeschieden wird, habe ich nicht untersucht, aber am zweiten Tage nach dem Erblühen war der Tropfenfall noch so lebhaft wie angegeben. Die Einzelblüte dauert nur 3 bis 4 Tage. Die Lippe erhält sich, wenn keine Befruchtung geschieht, am längsten frisch, wie bei so vielen Orchideen. Auf die Funktion dieser ganz komplizierten Einrichtungen sei nur noch kurz hingewiesen, zumal ausführliche Beschreibungen in deutscher Sprache nur in den Uebersetzungen von Darwins „Entstehung der Arten“ oder in desselben Autors Buche „Einrichtungen, durch welche Orchideen von Insekten befruchtet werden“ zu finden sind. Der ganze Apparat dient, wie Dr. Crüger, der Direktor des Botanischen Gartens in Trinidad festgestellt hat, in folgender Weise zur Ermöglichung der Befruchtung, die übrigens nur selten erfolgt. Das aus den Hörnern ausgeschiedene Wasser ist augenscheinlich nicht als Nektar aufzufassen. Wenigstens gehen die die Befruchtung besorgenden Hummeln der Gattung Euglossa nicht danach. Der den Blüten entströmende Geruch nach altem Fleisch scheint vielmehr im Hypochil erzeugt zu werden, in welchem die Hummeln das sie anziehende Mittel in Gestalt von fleischigen, sehr protoplasmareichen Leisten, welche das Innere des Hypochils auskleiden, abnagen. Die Hummeln gehen in den frühen Tagesstunden dieser Nahrung in grösserer Zahl nach, umdrängen den kleinen Helm und fallen dabei in den grossen Trichter des Epichils. Wenn dieses leer und trocken wäre, so würden die Hummeln, wenn auch die glänzend glatten Wände ein Herauskriechen nicht gestatten, doch durch Fliegen dem Gefängnis entrinnen können. So aber fallen sie in das schwach schleimige Sekret, benetzen die Flügel und müssen nun kriechend einen Ausweg finden. Derselbe bietet sich, wie der Durchschnitt der Blüte zeigt, an der Berührungsstelle zwischen Epichil und Säule. Die Hummel muss sich in den engen Gang eindrängen, der sich dabei durch das Federn des Epichils erweitert, sie muss dort unbedingt unter dem Stigma und den Pollinien hindurch kriechen und dabei die Pollinien, wenn sie noch vorhanden sind, abstreifen; dieselben werden sich infolge ihrer Stellung mit ihrer Klebscheibe ihrem Rücken anheften. Die Hummel wird bei einem wiederholten Besuch derselben oder einer anderen Blüte nach demselben Vorgange die Pollinien schliesslich auf ein Stigma übertragen und damit die Befruchtung herbeiführen. Die Insekten besuchen die Blüten so massenhaft, dass Crüger ganze Prozessionen von diesen Tieren den vorgeschilderten Weg machen sah. Darwin hat Blüten zugesandt bekommen, in welchen noch mit Pollinien gekrönte Hummeln in dem Ausgange aus dem Epichil steckten.

Ich habe mich in den vorstehenden Schilderungen an die im Gard. Chron. 1882. I. pag. 592 (Cor. elegantissima, fals. macrantha) und besonders 1885. I. pag. 144 von Herdmann-Liverpool (Cor. macul. var.) vertretene Betrachtungsweise gehalten, da sie mir am klarsten erschien. In der Artbestimmung glaube ich das richtige getroffen zu haben, wenn auch die mir zugänglichen Beschreibungen sämtlich von dieser, aber auch untereinander abweichen. Die grosse Variabilität dieser Art wird von mehreren Sammlern hervorgehoben. Die vorgefundenen Abbildungen sind vielfach augenscheinlich recht schlecht gezeichnet. Möge vorstehendes recht viele Freunde unserer Orchideen zur Anschaffung und Beobachtung der Pflanze anregen; unser Lieferant war K. W. John in Andernach, der sicherlich auch noch mehr Exemplare besitzt. Da die verschiedensten Varietäten nebeneinander vorkommen sollen, so kann sogar eine Erwerbung mehrerer Pflanzen auch verschiedene Farbenvarietäten bringen.

Les champignons des Orchidées, leur rôle et leur utilisation.

Par Noël Bernard.

De plus, j'ai des raisons de croire que l'origine du champignon n'est pas la seule chose importante à considérer. De même que beaucoup des microorganismes qui déterminent les maladies contagieuses peuvent prendre, suivant les conditions de leur vie des degrés variés de „virulence“ ou, si l'on veut d'activité; de même il se peut qu'un champignon ayant subi une longue période de végétation dans le sol en dehors de racines ou ayant longtemps séjourné sur le parois de quelque pot n'ait plus qu'une efficacité faible ou nulle pour produire des germinations.

La seule méthode sûre pour remédier aux difficultés de cet ordre est d'introduire dans les semis de graines des champignons isolés au laboratoire, dont l'espèce et les propriétés ont été vérifiés par les méthodes que j'emploie. Quelques essais faits dans ce sens et avec mon concours par des horticulteurs ou des amateurs d'Orchidées, ont abouti le plus souvent à diminuer notablement l'incertitude des résultats

de leurs semis. On pourrait sans doute parvenir à un résultat presque aussi satisfaisant en mêlant au compost de chaque semis des fragments de racines fraîches provenant d'une Orchidée de même espèce que les graines. Mais, pour que cette méthode ait quelque sûreté il faudrait vérifier que les fragments de racines contiennent bien des champignons en bon état, ce qui exige un peu d'habitude dans l'examen de coupes microscopiques de racines d'Orchidées.

Malheureusement il existe d'autres difficultés qui ne sont pas négligeables et un tube contenant une culture de champignons n'est pas la panacée universelle contre les insuccès dont se plaignent les praticiens.

* * *

Un des résultats dominants des expériences horticoles est que les difficultés de la germination sont très variables, suivant l'espèce des graines. Les Cattleya, les Lælia, les Cypripedium, sont connus pour leur germination relativement facile; les Odontoglossum ou les Phalaenopsis ne lèvent qu'avec plus de difficultés; la réussite d'autres semis, comme ceux des Vanda est d'une extrême rareté. Dans une certaine mesure, cela tient bien à la diversité des champignons convenables à ces diverses espèces d'Orchidées, champignons qui peuvent être plus ou moins répandus et de propriétés plus ou moins spécialisées. Mais cela tient surtout à la diversité des autres conditions — nature du compost, degré d'humidité, de température, d'éclairement etc. — nécessaires à chaque semis.

Le choix d'un compost convenable est de première importance. Dans mes tubes, les graines de Cattleya ou d'Odontoglossum germent parfaitement sur des milieux à la gélose préparés comme je l'ai indiqué plus haut. Mais si l'on sème ces graines sur du coton imbibé, avec ou sans champignons, elles ne germent plus du tout: leur développement s'arrête dès qu'elles sont verdies et gonflées, puis elles meurent après être restées stationnaires pendant plusieurs mois. Les Cypripedium ou les Phalaenopsis germent mieux au contraire sur le coton que sur la gélose. Divers milieux de culture dont j'ai tenté l'emploi-plaques de porcelaine poreuse, toile, batonnets de moelle de sureau, etc. — donnent presque à coup sûr dans chaque cas des résultats différents. Au fond, la différence parait surtout consister en ce que, suivant le substratum employé, les graines sont en contact plus ou moins large avec le liquide nutritif employé dans ces experiences. Pratiquement, un horticulteur soigneux peut remédier dans une certaine mesure à l'imperfection d'un compost en réglant bien les arrosages, mais il n'est pas facile de donner à ce sujet des règles très précises.

Le degré d'éclairement est aussi d'une notable importance. Les Cattleya, les Odontoglossum, les Phalaenopsis, les Vanda verdissent plus ou moins tôt après le semis et doivent être dès le début cultivés à bonne lumière. Les Cypripedium ne verdissent qu'un mois ou plus après le début de leur germination et il y a tout intérêt à laisser d'abord les semis à l'obscurité, car la lumière est nuisible aux graines qui sont assez rapidement tués quand on les y laisse exposées.

L'arrosage, la lumière et aussi la température peuvent être assez facilement réglées au degré voulu; mais il y a des cas où la conduite des semis devient plus difficile, dans les serres, par suite de nécessités particulières. Je citerai à ce sujet l'exemple des Odontoglossum et celui des Phalaenopsis.

Les graines d'Odontoglossum, semées en tubes, verdissent aussitôt et sont pénètrées de bonne heure par le champignon convenable qu'on a introduit avec elles; mais elles restent ensuite stationnaires pendant environ deux mois. Leur développement se met en train tout d'un coup, sans raison apparente, et les progrès de la culture deviennent dès lors sensibles de semaine en semaine. Il faut se résoudre à la nécessité d'une période préliminaire d'attente. Rien n'est plus facile dans mes expériences, puisque les graines restent à l'abri de tous les microorganismes nocifs. Dans les serres, il n'en est plus de même: les terrines de semis, abandonnées à elles mêmes, se couvrent de moisissures ou de végétaux inférieurs divers, souvent indifférents mais parfois aussi nuisibles aux graines. La difficulté de passer cette période d'attente sans accidents, la nécessité d'un champignon spécial sont ici deux causes d'insuccès. Dans mes expériences ces difficultés disparaissent et la germination des Odontoglossum devient aussi aisée à obtenir que celle des Cattleya.

Le cas des Phalaenopsis est en quelque mesure analogue: la difficulté est d'obtenir le verdissement des graines, qu'il est préférable de laisser s'effectuer avant d'introduire le champignon utile. Ce verdissement peut être extrêmement lent à se produire; il est accéléré en plaine, lumière, si l'on fournit aux graines un liquide nutritif assez riche en matières sucrées.*) Dans mes tubes stérilisés la réalisation de cette condition est facile: j'ai employé avec succès comme liquide nutritif une décoction à 8 ou 10 p. 1000 de Salep et j'ai obtenu en quelques mois des plantules magnifiques, incomparablement plus développées que celles obtenues en serre après un temps égal.*)

Mais comment assurer, dans les conditions ordinaires des semis ce rapide verdissement des embryons? J'ai essayé d'arroser les semis avec des liquides organiques convenables, j'ai conseillé aussi cette tentative à quelques uns des correspondants dévoués qui veulent bien collaborer avec moi dans ces recherches pratiques. Le résultat a été uniforme: les embryons se trouvent bien d'abord de ce traitement, mais le compost est rapidement envahi par des moisissures ou des larves qui font disparaître les graines avant tout résultat décisif. La lutte pour la vie dans un compost est naturellement d'autant plus vive que l'aliment fourni est plus riche; dans mes tubes elle n'existe pas, quel que soit l'aliment, puisqu'on ne livre accès à aucun germe étranger. En pratique, il n'est pas étonnant que la réussite des semis soit incertaine pour les Phalaenopsis et plus encore pour les Vanda dont la première période critique du développement, soumise aux mêmes exigences générales, est d'une lenteur extrême.

* * *

La solution pratique de ce problème de la germination des Orchidées n'est donc pas sans difficultés; mais ces difficultés ont pour compensation l'espoir de voir s'élargir la recherche hors de cette question spéciale.

Au point de vue horticole même, des expériences récentes m'ont permis d'entrevoir un point de vue nouveau. Je me suis demandé si chaque espèce d'Orchidée qui vit habituellement avec un certain champignon ne pourrait pas occasionellement arriver à vivre avec d'autres. Cela ne parait pas impossible. J'ai réussi à élever pendant plus de six mois des graines hybrides de Laelia soit avec un champignon provenant de Spiranthes, soit avec un champignon provenant de Phalaenopsis; de même, des graines de Vanda tricolor ont pu germer, dans des conditions convenables, avec un champignon, provenant d'Odontoglossum grande, bien différent de celui que cette espèce de Vanda héberge ordinairement. Dans ces expériences, les plantules venant de graines semblables présentent entre elles des différences manifestes dès le début de la vie, suivant qu'elles sont élevées avec l'un ou avec l'autre de deux champignons différents. La question se pose de savoir si les plantes élevées dans l'une ou l'autre condition pourraient également bien atteindre l'état adulte — ce dont je ne doute guère — et si leurs différences persisteraient. Si cela est, on aurait là un moyen défini de créer des variétés nouvelles. Malheureusement, la lenteur du développement des Orchidées reste extrême, même dans les meilleures conditions de culture; pour résoudre cette question il faudra plusieurs années de recherches horticoles et pratiques auxquelles les moyens restreints du laboratoire ne suffisent pas.

Un problème plus large se pose, si l'on songe à la fréquence des associations de champignons radicicoles avec une foule de plantes. Alors qu'une Orchidée est si étroitement tributaire du Rhizoctone qui vit dans ses racines, il parait assez improbable qu'une plante de Pomme de terre, par exemple, ne dépende en aucune manière d'un champignon presque identique avec lequel elle est communément associée. La découverte des lois qui régissent de semblables associations, fût-elle faite par l'étude d'un seul cas, entraînerait sans doute plus d'une conséquence concernant la culture et la vie d'un grand nombre de végétaux.

La question de la culture des Orchidées n'est donc pas si spéciale qu'elle parait d'abord. Elle offre lorsqu'on l'approfondit un des aspects les plus inattendus d'un problème général qui domine la pathologie. Comprendre exactement les rapports de milliers d'espèces d'Orchidées avec tout un groupe de parasites qui peuvent suivant les cas leur être indifférents, utiles ou nuisibles est un problème du même ordre que celui posé à propos des bacilles tuberculeux ou pseudo-tuberculeux de diverses espèces capables de donner des maladies insignifiantes, graves ou mortelles à des animaux vertébrés extrêmement variés. Je me suis plu parfois à penser que les serres créées à grands frais, où les hommes ont domestiqué les Orchidées pour le seul attrait de leur étrange magnificence, pourraient un jour devenir d'admirables laboratoires d'études biologiques, utilisables à autre chose qu'à chercher les progrès nouveaux d'un luxe raffiné.

*) Il est connue par les recherches du physiologiste Palladine que la présence de certaines matières organiques, particulièrement de sucres est une condition essentielle pour la formation de chlorophylle chez les plantes.

*) Le croquis reproduit dans la figure 1, représente une plantule de Phalaenopsis (P. amabilis × P. rosea) âgée de 7 mois. D'après les figures Manual of Orchidaceous plants de Veitch, un semblable développement ne serait atteint en serre que plus de 2 ans après le semis.

Laelia anceps Ldl. var. Williamsi h. Sander.

Die Gattung Laelia hat viele Aehnlichkeit mit der Gattung Cattleya, unterscheidet sich aber leicht von ihr durch die 8fächerige Anthere. Die Art L. anceps wurde am 1. April 1835 von Lindley im Botanical Register auf Tafel 1751 ab-

gebildet und hier auch beschrieben. Ihren Artnamen anceps, zweischneidig, erhielt sie von dem zweischneidigen Blütenschafte. Nach der Originalbeschreibung hat die Pflanze ein oder zwei lanzettliche Blätter, einen zweischneidigen zweiblütigen Blütenschaft, der mit gekielten Schuppen besetzt ist, einen klebrigen Fruchtknoten, einen linearen, erhabenen, an der Spitze dreilappigen Diskus auf der Lippe und eiförmige, vierkantige, entferntstehende Scheinknollen. Ihre Heimat ist Mexiko. In Williams Orchid Growers Manual, 6. Aufl., Seite 353, wurde die Varietät Williamsi zuerst beschrieben. Die erste Abbildung brachte das Orchid-Album 1885 im 4. Bande auf Tafel 190 nach einer Pflanze, welche Sander & Co. in St. Albans eingeführt hatten. Damals wurde ein Exemplar dieser Varietät für 90 Guineas verkauft. Der Charakter der Varietät ist, dass die Blumen ganz rein weiss sind und nur die Lippe innerhalb des Schlundes gelb gefärbt und dunkelrot gestreift ist. Unsere Tafel wurde nach einem Exemplare in der Sammlung des Herrn C. F. Karthaus in Potsdam, welches gleichzeitig drei grosse Blütenstände trug, gemalt. Wie aus der Abbildung ersichtlich, trägt der Blütenschaft nicht nur, wie Lindley angibt, zwei, sondern mehr Blumen, wenn die Pflanze in guter Kultur ist.

Cattleya Skinneri Lindl.

Von G. Bartsch.

Nebenstehende Abbildung zeigt eine gut entwickelte Cattleya Skinneri. Die beiden Blütendolden haben jede einen Durchmesser von zirka 30 cm und sind mit 11 und 12 bis zu 15 cm

Fig. 10.
Cattleya Skinneri Ldl.

breiten Blumen besetzt. Die Farbe der Blumenblätter ist ein reines gleichmässiges violettrot und nur der Schlund der Lippe ist heller gezeichnet.

Cattleya Skinneri — in Guatemala einheimisch, wo dieselbe auch St. Sebastiansblume genannt wird — verdient eine weit grössere Verbreitung, als ihr zuteil wird, schon darum, weil sie auch in der Anschaffung recht billig ist. Sie wächst bei mir unter den gleichen Verhältnissen, wie alle Cattl. labiata Formen, will aber nicht so oft verpflanzt sein. Es genügt ihr, wenn bei guter Drainage alljährlich im Frühjahr das obere Pflanzmaterial (Polypodium und Sphagnum) erneuert wird, ohne sie jedoch in den Wurzeln zu stören. Cattleya Skinneri wird dann jedes Jahr seine grossen herrlichen Blütenstände (Ende April bis Anfang Juni) prachtvoll entwickeln und durch ihre aparte und interessante Form immer auffallen.

Angraecum caudatum Lindl.

In der Spornlänge wird diese Art nur von A. (Macroplectrum) sesquipedale übertroffen, dieselbe erreichte an der hier abgebildeten Pflanze 25 cm. Durch ihre graziöse Haltung wirkt die Blütentraube viel schöner als dies bei anderen Arten der Fall ist. Die Blüte hat einen Durchmesser von ca. 12 cm und ist bis auf die weisse Lippe grün und hellbraun schattiert. Der Stiel trägt bis 9 Blüten, welche in einem Abstand von 5—6 cm an den Knoten der zickzackartigen Krümmungen entspringen. Die Pflanze wächst steif aufrecht, erzeugt kräftige, kaum biegsame Wurzeln, so dass sich die Topfkultur weniger eignet und die Pflege an einem Stammstück vorzuziehen ist. Obgleich A. caudatum schon 1834 von Loddiges von Sierra Leone eingeführt wurde, ist es immerhin heute noch ein seltenes und begehrenswertes Objekt unserer Sammlungen. Stössel, Gouvernementsgärtner in Victoria, fand sie auch in der Umgebung von Victoria in Kamerun. Eine farbige Abbildung befindet sich im Botanical Magazine tab. 4370 und in der Reichenbachia. E. B. B.

Orchideenkultur im Zimmer.

Von A. Braecklein.

Es waren oben unter den im Zimmer leicht zu kultivierenden Orchideen an erster Stelle die Odontoglossen genannt. Hieran anschliessend möchte ich den geneigten Leser für heute nur auf ein besonders empfehlenswertes Odontoglossum hinweisen, das Odontoglossum Rossi majus. Diese Pflanze ist für den Zimmergärtner von ausserordentlichem Wert. Sie besitzt nicht nur grosse Schönheit, sondern sie ist zugleich die am leichtesten im Zimmer zu ziehende Orchidee!

Obwohl nur klein und niedrig von Wuchs, bringt sie doch viele und verhältnismässig grosse, edelgeformte Blumen hervor, die besonders in besseren Spielarten von unbeschreiblicher Anmut sind. Auf weissem oder rotem Grunde sind sie prächtig braun oder tiefrot gefleckt. Die Mitte ist schön gelb und lila. Ein feiner, fliederartiger Duft erhöht noch bedeutend den Wert der schönen Art. Bekannt ist, dass die Blumen des Odontoglossum Rossi hinsichtlich der Grösse und Farbe ungemein variieren. Bei Bezug von neueingeführten Pflanzen kommt es vor, dass man in einem einzelnen Topfe drei ganz verschiedenartige Spielarten findet. Obgleich diese Pflanze ein Winterblüher ist, so vermag sie doch auch vereinzelt zu anderen Zeiten zu blühen und so dem, der mehrere Exemplare besitzt, in den verschiedensten Monaten bis tief in den Sommer hinein ihre schönen Blumen zu bieten.

Das Odontoglossum Rossi gehört zwar zu den kühl zu haltenden Orchideen, dennoch gedeiht es fast ebenso gut, wie im kühlen, auch im warmen (doch nicht überheizten!) Zimmer. Im kühlen Raum freilich werden die Blumen lebhafter gefärbt, die Pflanze erhält mehr Frische — sie entfaltet hier ihre ganze Lieblichkeit.

Nach den oben gegebenen Weisungen kultiviert, wird das Odontoglossum Rossi jedem gedeihen, der es mit Sorgfalt und Liebe pflegt, so, wie es dieses Kleinod unter den Zimmerpflanzen verdient.

Möchten den Orchideen recht viele Freunde erstehen, und besonders auch unter den unzähligen, die sich mehr oder weniger mit Blumenpflege im Zimmer befassen! Wer mit diesen Pflanzen vertraut geworden ist, dem haben sie es angetan. Er kann sie nicht wieder lassen.

Ich kenne Zimmergärtner, die es mir seiner Zeit recht schwer machten, als ich es unternahm, sie zur Orchideenkultur zu bekehren. Heute sagen sie, auf die Orchideen in ihrem Pflanzenbestand zeigend: „Diese sind mir die liebsten. Ich möchte nur sie noch kultivieren, nichts weiter.“

Die Standortsverhältnisse einiger Orchideen von Amboina.

Für die Kultur der Orchideen ist es besonders wichtig, zu wissen, unter welchen Verhältnissen die Pflanzen in ihrer Heimat wachsen. Leider finden sich solche Angaben in der Literatur nur selten. In einem kürzlich erschienenen Werke über Orchideen der Insel Amboina (s. u.) hat J. J. Smith einige solcher Angaben gemacht, die wir hier reproduzieren:

Platanthera Susannae Ldl. „An grasigen, sonnigen Stellen bei Paso.“
Habenaria Rumphii Ldl. „Gemein an sonnigen, grasigen Stellen.“
Zeuxine sulcata Ldl. „Hila, am Strande zwischen Ipomoea biloba Forsk., Cassytha filiformis L. etc.“
Coelogyne Rumphii Ldl. „Diese Art ist auf Ambon sehr allgemein an schattigen Stellen auf Bäumen, wird jedoch nie an der Küste angetroffen.“
Calanthe tunensis J. J. Sm. „Die Pflanzen wachsen meistens am Boden; bisweilen findet man sie jedoch auch in der dünnen Moosschicht ziemlich hoch an den Bäumen.“
Calanthe celebica Rolfe. „In der Umgebung des Latoea in Wäldern.“
Liparis amboinensis J. J. Sm. „Erdpflanze.“
Liparis cleistogama J. J. Sm. „Epiphyt.“
Dendrobium calceolum Roxb. „Auf Bäumen in der Nähe der Küste gemein.“
Dendrobium atropurpureum Miq. „Auf Bäumen an der Küste.“
Dendrobium Mirbelianum Gaud. „Meistens auf alleinstehenden Bäumen, sehr gemeine Art.“
Dendrobium bifarium Ldl. „An der Küste.“

Dendrobium lancifolium A. Rich. „Kriecht mit verlängertem, dünnem Rhizom weit hinauf in die Bäume."
Appendicula latilabium J. J. Sm. „An Bäumen und Steinen wachsend."
Saccolabium rhopalorrhachis J. J. Sm. „Auf Bäumen in der Hauptstadt."

Ausstellungen.

Da sich das Interesse für Orchideen von Jahr zu Jahr steigert, sind die Leiter aller grösseren Gartenbau-Ausstellungen des In- und Auslandes genötigt, entweder besondere Preisbewerbungen für Orchideenpflanzen in ihr Programm aufzunehmen oder grosse Spezial-Ausstellungen für Orchideen zu veranstalten, die teilweise durch verhältnismässig hohe Geld- und Ehrenpreise für die Bewerber sich auszeichnen und auch Tragung gewisser Unkosten, wie Bahnfrachten usw. übernehmen.

Für derartige Orchideen-Spezial-Ausstellungen ist in hervorragender Weise die im Jahre 1904 stattgehabte grosse Internationale Kunst- und Gartenbau-Ausstellung Düsseldorf vorbildlich geworden und den damaligen Leitern dieser Ausstellung gebührt das Verdienst, hier in bezug auf Grossartigkeit von Orchideen-Ausstellungen etwas noch nie dagewesenes geschaffen zu haben.

Im Laufe dieses Sommers und zwar vom 24. August bis 5. September veranstaltet die Gartenbau-Gesellschaft in Kassel eine grosse Jubiläums-Ausstellung, wo auch den Orchideenzüchtern und Interessenten Gelegenheit geboten ist, sich zu beteiligen. Weiter ist dabei die Möglichkeit geboten unter Mitwirkung unserer Gesellschaft eine Wanderversammlung abzuhalten, was sicher von den Intesessenten Mitteldeutschlands mit Freuden begrüsst werden dürfte.

Für unsere süddeutschen Mitglieder und Interessenten machen wir besonders auf die Gartenbau-Ausstellung in Karlsruhe vom 20. bis 27. September aufmerksam, die von der Haupt- und Residenzstadt Karlsruhe mit Unterstützung der Grossherzoglichen Regierung und unter Mitwirkung des Vereins selbstständiger Handelsgärtner im Grossherzogtum Baden abgehalten wird. Die Ausstellungs-Leitung liegt in den bewährten Händen des städtischen Gartendirektors Herrn F. Ries.

Im Jahre 1907 veranstaltet die Königl. Gesellschaft für Botanik und Gartenbau Flora zu Dresden ihre III. Internationale Gartenbau-Ausstellung vom 4. bis 12. Mai, diesmal in einer dem Emporblühen des Gartenbaues entsprechenden Form, indem sie ihre Ausstellung in 10 verschiedene Abteilungen zerlegt, denen je 1 Ordner vorsteht. Die Leitung der Orchideen-Spezial-Ausstellung ist Herrn Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin, übertragen und dauert mit Rücksicht auf die Empfindlichkeit der zum Teil weitgereisten Pflanzen nur 3 Tage und zwar vom 4. bis 6. Mai. Das Programm für diese Schau enthält ca. 45 verschiedene Preisbewerbungen die in Kunstgegenständen, Ehrenschildern und Geldpreisen bestehen; dasselbe ist vom Geschäftsamt der Ausstellung Dresden, Neumarkt, zu beziehen.

Vom 7. bis 9. Mai des gleichen Jahres veranstaltet die Jubiläums-Ausstellung Mannheim eine grosse Internationale Orchideen-Spezial-Ausstellung. Die Gesamtleitung, die in den Händen des Herrn Bürgermeister Ritter, Mannheim, liegt, beabsichtigt eine Orchideen-Schau abzuhalten, die in Grösse und Mannigfaltigkeit die Düsseldorfer Ausstellung erreichen, wenn nicht übertreffen soll. Es werden sämtliche Orchideen-Interessenten des In- und Auslandes eingeladen, sich an dieser grossen Spezial-Ausstellung zu beteiligen. Das Programm umfasst 65 Preisbewerbungen und ist mit hohen Geldpreisen dotiert. Die Leitung dieser Ausstellung ist Herrn Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin, übertragen, an den sämtliche Anfragen zu richten sind und der Programme versendet.

Von beiden letztgenannten grossen Ausstellungen sind bereits Einladungen an die Gesellschaft ergangen ihre Jahres- resp. Wander-Versammlung für nächstes Jahr daselbst abzuhalten.

Ueber weitere Einzelheiten in betreff der Ausstellungen folgen noch ausführliche Berichte.

Die erste Ausstellung der Gesellschaft.

Ursprünglich war von dem vorbereitenden Komitee in Aussicht genommen, die konstituierende Versammlung bei Gelegenheit einer im Mai d. J. in Frankfurt a. M. in Aussicht genommenen Orchideen-Ausstellung abzuhalten. Nachdem aber der Plan dieser Ausstellung fallen gelassen war, wurde in Anbetracht dessen, dass gerade aus Berlin und Umgegend sehr viele Anmeldungen, mehr als von irgend einem anderen Orte, vorlagen, beschlossen, die konstituierende Versammlung in Berlin abzuhalten. Es schien mir im Interesse der Sache wünschenswert, mit dieser Versammlung eine Orchideen-Austellung zu veranstalten. Zwar begegnete dieser Gedanke zunächst grossen Bedenken. Wegen der Kürze der Zeit und wegen der gerade in dieser Zeit blütenarmen Periode erschien es zweifelhaft, ob überhaupt etwas Sehenswertes zustande gebracht werden könne. Eine schnell vorgenommene Umfrage bei den Spezialzüchtern brachte eine ganze Anzahl Absagen, andererseits aber auch eine Reihe wertvoller Zusagen. Die Beschaffung des Saales in geradezu idealer Lage besorgte in bekannter Liebenswürdigkeit Herr Karthaus. Die räumlichen Verhältnisse bedingten es, dass die Ausstellung nur eine intime sein konnte; es wurde daher von Massenwirkungen ganz abgesehen und nur Wert darauf gelegt, dass schöne und seltene Pflanzen ausgestellt wurden. Diese Bedingungen sind denn auch ganz erfüllt worden. Abweichend von anderen Ausstellungen wurde auf eine Ausschmückung des Raumes mit anderen Pflanzen - der Not gehorchend, nicht dem eigenen Triebe — gänzlich verzichtet. Nicht einmal Farne als Untergrund waren, abgesehen von zwei Berliner Liebhabern, verwendet worden. Herr Beyrodt hatte Moos zwischen die Töpfe gelegt und etwas Asparagus Sprengeri unauffällig in seiner Gruppe verteilt. Im übrigen standen die Pflanzen, jeden Aufputzes bar, auf mit weissleinenen Tafeltüchern bedeckten Tischen! Und das war gut so, ja sogar sehr gut! Dadurch erlangte die Ausstellung den Charakter einer echten Orchideen-Ausstellung, jede einzelne Pflanze kam ganz zur Geltung, das Auge wurde nicht abgelenkt. Trotz der gewaltigen Höhe des Oberlichtsaales vermisste man in keiner Weise höhere Pflanzen. Das war die eine Abweichung vom Schema F einer Ausstellung. Aber es war noch eine zweite Abweichung des beliebten Schemas auf dieser Ausstellung durchgeführt, wenn auch, leider! nur teilweise: Herr Beyrodt hatte seine Pflanzen systematisch zusammengestellt, die Odontoglossum für sich, die Cattleyen, Laelien und beider Bastarde für sich, die Phalaenopsis, die Miltonien, die Cypripedien usw. Dadurch bekam die ganze Ausstellung sofort den Charakter einer ernsten, belehrenden Ausstellung, ohne dass dem Schönheitsbedürfnisse in irgend welcher Weise Abbruch getan worden wäre. Die Natur der ausgestellten Arten der Herren Karthaus und Wolter brachte es mit sich, dass auch hier die systematische Anordnung einigermassen gewahrt werden konnte. Beide Abweichungen von dem üblichen Schema haben sich also bewährt und da sie noch den weiteren Vorteil boten, keine unnötigen Unkosten zu verursachen, mögen sie auch fernerhin, wo sie am Platze sind, Anwendung finden. Ehe ich nun zur Besprechung der ausgestellten Objekte übergehe, sei noch ein Wort über den Besuch eingeschaltet. Eintrittsgeld durften wir infolge der Hausordnung nicht erheben. Die Ausstellung war durch eine kurze redaktionelle Bemerkung in einigen Tageszeitungen angekündigt. Eröffnet wurde die Ausstellung um 11 Uhr, geschlossen um 7 Uhr. In diesen 8 Stunden sind etwa 6—700 Personen

Fig. 11.
Angraecum caudatum Ldl.

in der Ausstellung gewesen. Es war niemals voll, die Höchstzahl der gleichzeitig Anwesenden mag etwa 60 Personen gewesen sein; aber es war auch niemals ganz leer. Selbst in der stillsten Zeit zwischen 1 und 2 waren doch stets 10—12 Personen anwesend. Die Besucher hatten dadurch Gelegenheit, sich in Musse den einzelnen Pflanzen widmen zu können.

Nun zu den ausgestellten Pflanzen. In dem rechteckigen Saal hatte Herr Baron von Fürstenberg fast die ganze linke Schmalseite, Herr Karthaus die rechte Schmalseite, Herr Beyrodt die Längsseite gegenüber der Tür, Herr Franke die Längsseite links neben der Tür und etwas Raum neben Herrn Baron von Fürstenberg, Herr Dr. Reichenheim die Längsseite rechts neben der Tür bestellt; ausserdem hatten Herr Herz neben Herrn Dr. Reichenheim und Herr Demharter neben Herrn Franke unmittelbar neben der Tür ihre Pflanzen aufgestellt. Die Mitte des Saales nahm eine grosse Tafel ein, auf welcher die bisher erschienenen Hefte der „Orchis" in grösserer Zahl, sowie zwei Originaltafeln für spätere Hefte ausgelegt waren.

An Artenreichtum wetteiferten die Sammlungen des Herrn Baron von Fürstenberg (Obergärtner Bittner) und des Herrn Otto Beyrodt miteinander. Die an Seltenheiten reichere Sammlung war ohne Frage unstreitig die des Herrn Baron von Fürstenberg, wie aus den nachfolgenden Listen hervorgeht. In grossherziger Weise hat unser Präsident die Blüten der Sammlung unserer Gesellschaft überwiesen, so dass dadurch unsere Sammlung gleich einen guten Grundstock erhielt. Im

einzelnen hatte Herr Baron von Fürstenberg folgende Arten ausgestellt. Anguloa Rückeri, Brassia verrucosa, Bolbophyllum Lobbii, Calanthe veratrifolia, Cattleya Forbesii, C. intermedia, C. Skinneri, Laelia-Cattleya Hypolyta, L.-C. Highburyense, L.-C. G. S. Ball, L.-C. Major-General Baden Powell, Catasetum monodon, Laelia elegans, L. cinnabarina, Coelogyne elata, Cypripedium bellatulum, C. callosum, C. Beyrodtianum, C. Argus, C. Hookerae var. Bullenianum, C. x Germynianum, C. x siamense, Epidendrum aromaticum, E. arachnoglossum, E. ciliare, E. cochleatum, Epithronitis Veitchi, Eulophia Saundersiana, Dendrobium Dalhousianum, D. mutabile, D. Parishii, D. ochreatum, Lycaste candida, L. crinita, Masdevallia amabilis, M. Estradae, M. ignea var. superba, M. muscosa, M. simula, M. spectrum, M. Wageneri, M. Veitchi var. grandiflora, M. variabilis v. unipunctata, M. luteo-alba, Miltonia flavescens, M. Roezli alba, M. vexillaria, Oncidium graminifolium, O. pulchellum, Restrepia elegans, Sobralia x Veitchi. Herr Otto Beyrodt hatte ausgestellt: Bifrenaria Harrisoniae, Calanthe veratrifolia, Cattleya Trianae, C. Mendelii, C. citrina, C. intermedia, C. intermedia alba, C. Skinneri, Cymbidium Lowianum, Cypripedium Almum, C. callosum, C. hirsutissimum, C. Harrisonianum superbum, C. H. s. nigrum, C. Mastersianum, C. Mastersianum x Tonsum, C. Mastersianum x villosum, C. marmorophyllum, C. Hurrellianum, C. Robinsonianum, C. Evelyne Ames, C. Olympia, Dendrobium crassinode, D. densiflorum, D. fimbriatum, D. Jamesianum, D. nobile, D. Phalaenopsis Schroederianum, D. superbiens, Epidendrum armeniacum, E. aromaticum, E. Wallisi, Gongora leucochila, Laelia harpophylla, L. purpurata, L. x Mozart, Laelio - Cattleya Gottoiana, L.-C. Wellsiana, Masdevallia Houtteana, M. Pourbaixi, Miltonia Roezli, M. R. alba, M. vexillaria, M. Bleuana alba, M. x Princess Maud, Odontoglossum crispum, O. c. roseum, O. c. Trianae, O. c. denticulatum roseum, O. c. xanthodes, O. Hunnewallianum, O. Hallii, O. H. leucoglossum, O. Lindleyanum, Oncidium concolor, O. maculatum, O. Marshallianum, O. phymatochilum, O. undulatum, Phalaenopsis amabilis Rimestadtiana, Ornithocephalus grandifolius, Physurus pictus, Trichopilia tortilis. Demnächst an Arten die reichhaltigste Sammlung war diejenige des Herrn Dr. Reichenheim (Obergärtner Bartsch), welche folgende Arten enthielt: Anguloa Clowesii, Aërides Savageanum, Cattleya labiata Schroederae, C. Skinneri, Cypripedium barbatum, C. Lawrenceanum, C. niveum, C. Sallieri Hyeanum, C. selligerum, C. vermixium, Cymbidium Lowianum, Laelia purpurata, L. cinnabarina x L. Mossiae, Lycaste aromatica, L. Lawrenceana, Miltonia candida, Odontoglossum cirrhosum, O. cordatum, O. crispum, O. Pescatorei, O. maculatum, O. Reichenheimii, Oncidium concolor, O. leucochilum, Pleurothallis glumaceum, Restrepia Falkenbergii. Herr Karthaus (Obergärtner Blossfeld) hatte ausgestellt Cattleya citrina, C. labiata Mendelii, C. l. Mossiae, Cypripedium callosum, C. x Miss Louise Fowler, Dendrobium suavissimum, Laelia cinnabarina x L. tenebrosa, L. x Edward VII., L. purpurata, (eine Schaupflanze mit 35 Blumen!) L. cinnabarina x Cattleya lab. Mossiae, L. c. x C. l. Mendelii, Laelio-Cattleya Bletchleyensis, Phalaenopsis amabilis Rimestadtiana, Ph. Schilleriana, Scuticaria Hadwenii. Ferner hatte er eine sehr instruktive Ausstellung „Werdegang der Orchidee“ veranstaltet, bestehend aus einer fruchtenden Pflanze, Samen in einem Reagenzglase, Sämlinge von der Keimung an in allen Stadien bis zur blühenden Pflanze in ca. 100 Stück. Herr Franke-Ottersleben (Obergärtner Pletz) hatte sehr schöne Cypripedium Curtisii in zahlreichen Varietäten, C. Lawrenceanum, ein grosses Dendrobium thyrsiflorum, Cattleya labiata Mendelii, C. l. Mossiae, C. l. Schroederae (besonders schön) Laelio-Cattleya Aphrodite, L.-C. cinnabrosa und Odontoglossum crispum sowie eine grosse Importpflanze einer Cattleya labiata Trianae ausgestellt. Herr P. Herz hatte Cattleya labiata Mendelii, Cypripedium javanicosu perbum und Laelia purpurata, sowie Anthurium grandiflorum maximum und A. Rothschildianum in Frucht, Herr Demharter Cattleya Lüddemanniana und Laelia purpurata Brysiana, beide in grosser Vollkommenheit, gebracht.

Eines Urteiles über die einzelnen Pflanzen enthalte ich mich. Eine Durchsicht dieser Listen zeigt, dass alle Herren schönes gebracht hatten und dass sich diese erste Ausstellung wohl sehen lassen konnte. Von manchen Arten hatten die einzelnen Aussteller mehrere Pflanzen gebracht, doch habe ich es absichtlich unterlassen, die Anzahl aufzuführen. Allen Herren, welche zu dem Gelingen der Austellung beigetragen haben, sage ich hiermit nochmals meinen verbindlichsten Dank. Mögen der ersten Ausstellung noch recht viele folgen und mögen vor allem auch fernerhin nicht nur die Handelsgärtner, sondern, wie schon diesmal, auch die Liebhaber sich recht rege an den Ausstellungen beteiligen.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

In diesem und dem nächsten Monat ist das Hauptaugenmerk auf eine Förderung des Wachstums im allgemeinen zu richten, manche Pflanzen können jetzt noch durch einen günstigeren Standort unterstützt werden. Ein etwas geübtes Auge erkennt sofort den Einfluss, welchen der Standort auf die Pflanzen ausübt, ob er etwa zu sonnig, zu schattig, zu feucht oder zu trocken ist; auch zu warm gehalten findet man Pflanzen, seltener dagegen zu kühl Wo mehrere Abteilungen vorhanden sind, ist es ja weniger schwierig diesen Anforderungen nachzukommen; entsprechende Plätze aber zu finden, wo nur ein Gewächshaus zur Verfügung steht, das kalte, temperierte und warme Arten zugleich enthält und dessen Räumlichkeiten noch dazu keine sehr ausgedehnten sind, erfordert schon viel Umsicht. Nichtsdestoweniger verlohnt sich dieses Studium in der Triebzeit sowohl wie auch während der Ruheperiode. Ich möchte nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit noch auf einen zweiten Faktor hinzuweisen, der, obgleich er geringfügig erscheint, doch während der Wachstumszeit von grosser Bedeutung ist, nämlich das Giessen. . Die Ausführung geschieht meist, wenn die Oberfläche eine helle Färbung annimmt. Man beobachtet aber auch, dass Pflanzen gegossen werden, wenn das Material diesen Trockengrad nicht ganz erreicht hat und dass man dann dafür weniger Wasser verabreicht. Das ist nicht richtig. Daher soll man lieber den richtigen Zeitpunkt abwarten und dann durchdringend begiessen.

Besondere Pflege wäre nun noch den folgenden Arten zu widmen, die mit dem jungen Triebe ihre Blüten entwickeln: Cattleya gigas und var. Sanderiana; aurea, Eldorado, Walkeriana, Laelia Digbyana, Perrini und superbiens. Von den Pflanzen, welche noch einer kurzen Ruhe bedürfen, sind folgende hervorzuheben: Cattleya citrina, deren Treiben solange wie möglich zurückgehalten werden muss. Acineta superba erschöpft sich oftmals durch zu reiches Blühen, ihr Flor wird jetzt beendet sein und auch sie verlangt nach einem kühlen Ort; häufiges Bespritzen ist dem vielen Giessen vorzuziehen. Das Schrumpfen der Bulben und der Verlust von Blättern wird dadurch vermieden. Eine Pflanze, die jetzt einer kritischen Periode entgegengeht, ist Miltonia vexillaria. Mancher Anfänger scheitert, weil er die Pflanzen um diese Zeit zu feucht hält. M. vexillaria ist noch mehr Oberflächen-Wurzeler als andere Orchideen, wenigstens in der Kultur und verlangt während des ganzen Jahres eine sorgfältige Bewässerung. Jetzt, nach der Blüte, lasse man sie auf einige Wochen ruhen, giesse wenig oder gar nicht und sorge für eine feuchte Umgebung. Ueber die Verpflanzzeit gehen die Meinungen auseinander, einige Züchter empfehlen das zeitige Frühjahr, kurz bevor die Blütentriebe erscheinen, weil dann der zuletzt entwickelte Spross seine Wurzelbildung vollendet; andere wählen das Ende der Ruhe — Juli, August, eine Zeit, in der der Lebenszyklus aufs neue in Aktion tritt. Kleine Gefässe, flache Schalen $^3/_4$ mit Scherben gefüllt und sauberes Sphagnum mit grobkörnigem Sand und ganz wenig Peat vermengt, bilden das beste Pflanzmaterial. Die an dieser Art häufig anzutreffenden schwarzen Flecke und Faulstellen sind einzig und allein Folgen zu vielen Giessens.

Die Arbeiten des Verpflanzens sind fortzusetzen. Es kommen hier in Betracht die verblühten Paphiopedilum, von denen gesunde Exemplare reichlich Nährstoff erhalten sollten. Kranke Pflanzen mit wenig Wurzeln erholen sich bald, wenn sie in reines Sphagnum gepflanzt werden und gleichzeitig viel Drainage erhalten. Phajus Humbloti und tuberculosus, Barkeria elegans, Skinneri, Lindleyana, Dendrobium Bensonae, Mac Carthiae und andere eben verblühte Arten können auch aufgearbeitet werden, ebenso Odontoglossum citrosmum. Es ist auch noch Zeit, den schwächlichen und kranken Pflanzen Aufmerksamkeit zuzuwenden. Eine leichte gehackte, mit Sand und kleinen Ziegelstücken vermengte Mischung aus $^3/_4$ Sphagnum und $^1/_4$ Peat ist in diesem Falle zu empfehlen. Die Pflänzchen sind darauf durch Spritzen feucht zu halten und wenn nötig, zu schattieren.

Alle bulbenlosen Orchideen schwelgen um diese Zeit unter reichlicher Bewässerung, Zygopetalum Wendlandi; Bollea und Warscewiczella, Cypripedilinum, Sobralia, Vanda und Aerides können jetzt kaum zu viel Wasser erhalten. Stanhopea, die etwa auf Tischen stehen sollten, müssen auf Blütentriebe hin untersucht und aufgehängt werden, wenn diese sich zeigen. Uebrigens werden diese Pflanzen vielfach während des Sommers unter schattigen Bäumen im Freien aufgehängt, wo sie sich wohl fühlen.

Zum Schlusse möchte ich noch der Insektenfrage näher treten, da Thrips und Spinne unter den jungen Trieben Schaden anrichten, wenn ihrem Tun kein Einhalt geboten wird. Thrips tritt jetzt namentlich an jungen Trieben von Cattleya und Laelia auf und befällt auch Paphiopedilum, Epidendrum, Chysis, Masdevallia und Dendrobium. An letzteren findet sich auch rote Spinne, vorzugsweise an autralischen Arten. Unablässig trachte man nach deren Vernichtung unter Anwendung einer schwachen Lösung von XL-All. Es ist besser, andere Arbeiten aufzuschieben, als mit der Bekämpfung dieser Plage einen Tag zu zögern.

Gesellschafts=Nachrichten.

Am 10. Mai hat die konstituierende Versammlung der deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde stattgefunden. Es waren etwa 45 Personen anwesend. Professor Dammer gab zunächst einen historischen Rückblick über die Entstehung der Gesellschaft. Er hob hervor, dass nur dank der Zeichnung des Garantiefonds die Herstellung und Herausgabe der Probenummern der „Orchis“ möglich war und forderte bei dieser Gelegenheit die Herren Handelsgärtner, welche bisher numerisch sowohl, als auch bezüglich der Gesamtsumme hinter den Zeichnern der Liebhabergruppe wesentlich zurückständen, auf, noch jetzt sich an der Zeichnung zu dem Fonds zu beteiligen, damit namentlich der illustrative Teil im Texte noch wesentlich mehr ausgebaut werden könne. Sodann teilte er mit, dass bis jetzt ca. 220 Anmeldungen vorlägen, eine Zahl, welche die Bürgschaft gäbe, dass sich die Gesellschaft gedeihlich entwickeln werde. Weiterhin teilte er mit, dass die Herren des vorbereitenden Komitees, soweit sie in Berlin anwesend waren, Statuten der Gesellschaft durchberaten hätten, welche er darauf vorlas und mit Erläuterungen versah. Auf seine Frage, ob sich die Versammlung mit diesen Statuten einverstanden erkläre, erfolgte allseitige Zustimmung. Hierauf erklärte er die Gesellschaft für begründet und forderte sie auf, die statutenmässigen Wahlen vorzunehmen. Durch Akklamation wurden danach gewählt:

als Präsident: Herr Baron Max, Reichsfreiherr von Fürstenberg auf Schloss Hugenpoet bei Mintard,

als 1. Vorsitzender: Sr. Exzellenz Herr Wirklicher Geheimer Rat und Unterstaatssekretär a. D., M. d. A., B. Fritsch in Gross-Lichterfelde West,
als 2. Vorsitzender: Herr Gärtnereibesitzer Otto Beyrodt in Marienfelde,
als Geschäftsführer: Herr Professor Dr. Udo Dammer in Dahlem-Berlin,
als Kassenführer: Herr Fabrikbesitzer Paul Herz in Berlin.

Ferner als Mitglieder des Ausschusses:

Herr Dr. Hans Goldschmidt in Essen-Ruhr
„ Wilh. Hennis in Hildesheim.
„ Hauptmann a. D. K. W. John in Andernach a. Rh.
„ Kunstmaler C. F. Kasthaus in Berlin.
„ Geh. Hofrat Prof. Dr. E. Pfitzer in Heidelberg.
„ Dr. Max Reichenheim in Berlin.
„ Paul Wolter in Wilhelmstadt bei Magdeburg.

Die anwesenden Herren, welche gewählt worden sind, nahmen die Wahl an. Diejenigen Herren des Ausschusses, welche nicht anwesend waren, sollen befragt werden, ob sie die Wahl annehmen.

Nachdem der Präsident, welcher nach erfolgter Wahl den Vorsitz übernommen hatte, allen Anwesenden für ihr Erscheinen gedankt und der deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde ein glückliches Blühen und Gedeihen gewünscht hatte, wurde die Sitzung, da sich niemand mehr zum Worte gemeldet hatte, um 5 Uhr geschlossen.

Gleich nach Schluss der Sitzung traf ein sehr warm gehaltenes Begrüssungstelegramm aus Dresden ein, in welchem der sächsische Gartenbau durch Herrn Seidel der neuen deutschen Schwester die herzlichsten Glückwünsche und Grüsse sandte, für welche die deutsche Gesellschaft für Orchideenkunde herzlichst dankt.

Nachdem nunmehr die Gesellschaft konstituiert ist, wollen alle diejenigen Mitglieder, welche ihren Jahresbeitrag noch nicht bezahlt haben, denselben an den Kassenführer, Herrn Fabrikbesitzer P. Herz in Wannsee, einsenden.

Anmeldungen zum Beitritt zur Gesellschaft müssen nach den Statuten durch ein Mitglied erfolgen. Ordentliche Mitglieder haben einen Jahresbeitrag von 20 Mark, ausserordentliche Mitglieder einen Jahresbeitrag von 10 Mark zu zahlen. Ausserordentliche Mitglieder können nur Obergärtner und Gehilfen werden. Im Buchhandel kostet die „Orchis“ für Nichtmitglieder 30 Mark.

Statuten.

Am 10. Mai 1906 ist in Berlin mit dem Sitze zu Berlin eine deutsche Gesellschaft für Orchideenkunde gegründet worden.

§ 1.

Zweck der Gesellschaft ist, die Orchideenkunde nach jeder Richtung hin zu fördern.

§ 2.

Der Zweck soll erreicht werden: durch Herausgabe einer Zeitschrift unter dem Titel „Orchis“, welche Eigentum der Gesellschaft ist, durch Ausstellungen in verschiedenen Teilen Deutschlands, zumal bei Gelegenheit der Jahresversammlungen, durch Anlage einer Sammlung von Orchideenblüten und Abbildungen von Orchideen, sowie einer Bibliothek.

§ 3.

Die Gesellschaft besteht aus ordentlichen und ausserordentlichen Mitgliedern. Sie wählt mit dreijährigem Turnus in der Hauptversammlung aus ihrer Mitte einen Vorstand, welcher besteht aus:

1 Präsidenten
2 Vorsitzenden
1 Geschäftsführer
1 Kassenführer

einem Ausschusse aus 7 Mitgliedern.

§ 4.

Der Präsident vertritt die Gesellschaft nach aussen. Er leitet die Versammlungen. Die Vorsitzenden leiten in Verhinderung des Präsidenten die Versammlungen. Der Geschäftsführer hat die Sitzungsberichte zu führen, die Zeitschrift herauszugeben und die Sammlungen zu verwalten.

Der Kassenführer leitet die Geschäfte der Kasse.

§ 5.

Zahlungen seitens der Gesellschaft sind von dem Kassenführer nur auf Anweisung des Präsidenten, oder eines der Vorsitzenden und des Geschäftsführers zu leisten.

§ 6.

Die ordentlichen Mitglieder zahlen einen Jahresbeitrag von 20 Mk. Sie haben Sitz und Stimme in den Versammlungen und bei den Wahlen und beziehen die Zeitschrift für ihren Beitrag. Zu den Ausstellungen der Gesellschaft haben sie freien Zutritt.

§ 7.

Die ausserordentlichen Mitglieder zahlen einen Jahresbeitrag von 10 Mark. Sie haben Sitz, aber nicht Stimme in den Versammlungen und bei den Wahlen und beziehen die Zeitschrift für ihren Beitrag. Zu den Ausstellungen der Gesellschaft haben sie freien Zutritt für ihre Person.

§ 8.

Ordentliche Mitglieder müssen von einem Mitgliede dem Vorstande vorgeschlagen werden. Ihre Namen werden in der Zeitschrift veröffentlicht. Die Aufnahme erfolgt, wenn binnen zwei Monaten kein Widerspruch erfolgt

Ausserordentliche Mitglieder dürfen nur Obergärtner oder Gärtnergehilfen werden. Sie müssen von einem ordentlichen Mitgliede vorgeschlagen werden, welches sich dafür verbürgt, dass der Aufnahmesuchende Obergärtner oder Gärtnergehilfe ist.

§ 9.

Die Zeitschrift der Gesellschaft kann auch von Nichtmitgliedern für 30 Mark bezogen werden.

§ 10.

Die Versammlungen finden monatlich einmal statt. Ueber Ort und Zeit fasst der Vorstand Beschluss und macht davon rechtzeitig Mitteilung. Die Hauptversammlung ist eine Wanderversammlung. Sie findet möglichst im Anschluss an eine grössere Ausstellung statt. Ueber die Versammlungen erstattet der Geschäftsführer in der Zeitschrift Bericht.

Mitgliederliste.

C Ansorge, Handelsgärtner, Klein-Flottbeck.
E. Arnhold, Geheimer Kommerzienrat, Berlin W., Regentenstr. 19.
Frau Reg.-Rat **Abel,** Langfuhr b. Danzig, Taubenweg 5.
Dr. **G. Aufschläger,** Hamburg, Alte Rabenstrasse 1.
Otto Beyrodt, Orchideenzüchter, Marienfelde b. Berlin.
Georg Baumgarten, Brauereibesitzer, Schärding, Ob.-Oesterreich.
Conrad Borsig, Kommerzienrat, Berlin N., Chausseestr. 6.
Bernoulli, Rentier, Grunewald, Dunckerstrasse 21.
Frau **Ida Brandt,** Villa Brandt, Riesbach, Zürich V.
Robert Buchholz, Fabrikbesitzer, Rathenow.
Wilhelm Below, Kaufmann, Bremen, Kohlhöckerstr. 62.
Michael Buchner, Kunst- u. Handelsgärtner, München, Theresienstr. 92.
Dr. **Karl Borchers,** Fabrikbesitzer, Goslar a. Harz.
Albert Braecklein, Postsekretär a. D., Plauen (Vogtl.), Jössnitzerstr. 6 II.
Richard Bolt, Privatier, Wien XIX/1, Billrothstr. 59.
Dr. **Bremen,** Notar, Ahrweiler, Wilhelmstrasse 7.
Paul Bundt, Maler, Charlottenburg, Berlinerstr. 77.
Dr. **E. Bartsch,** Fabrikdirektor, Neu-Erlaa b. Wien, Post Inzersdorf.
C. H. Busch, Hoflieferant, Potsdam, Brandenburgerstr.
Kgl. Gartendirektor **Bouché,** Dresden, Kgl. Gr. Garten D.
A. W. Bartlett, Superintendent of the Botanic Garden, Georgetown, British Guyana.
G Bornemann, Florist, Blankenburg (Harz).
E. Bohnhof, Orchidophile, Brüssel, Parvis de la Trinité 4. Belgien.
Wilh. Bofinger, Kunst- u. Handelsgärtnerei, Stuttgart, Friedhofstr. 57.
J. Bourry, Fabrikant, Dornach, Elsass.
F. Brummund, Postmeister, Jarmen in Vorpommern.
F. Borowski, Köln a. Rh., Roonstr. 100.
Robert Blossfeld, Obergärtner, Potsdam, Neue Königstr. 40.
Dr **Alfred Berliner,** Grunewald, Beymestrasse 23.
R. Brandt, Gartenbaudirektor, Charlottenburg, Berlinerstr. 125.
Frau **Toni Benario,** Berlin W., Potsdamerprivatstr. 121 k.
E. Buschbeck, Verlagsbuchhändler, Berlin NW., Karlstr. 11.
Kgl. Botanischer Garten, Breslau.
W. Clemens, Lehrer, Iserlohn.
Joseph Charlesworth of Messrs. Charlesworth & Co., Heaton, Bradford, England.
Frau **Caesar H. Cordts,** Ahrensberg bei Hamburg, Waldstrasse.
Carl Czermak, Handelsgärtner, Fulnek, Mähren.
Prof. Dr. **Udo Dammer,** Dahlem, Post Gross-Lichterfelde III, Altensteinstr. 37.
August Dockhorn, Gastwirt, Alexandrien, Aegypten.
Paul Dobert, Chefredakteur der „Woche“, Berlin W., Uhlandstr. 33 I.
L. Dittmann, Gr. Hofgärtner, Darmstadt, Hofg. Rosenhöhe.
G. Dortschy, Rentier, Berlin SW. 29, Belle-Alliancestr. 26.
W. Dlask, Eisenbahn-Oberinspektor, Wien II, Kaiser Josefstr. 8.
E. Diederichsen, Altona a. E., Flottbecker-Chaussee 190.
Robert Deissler, Ingenieur, Berlin S., Gitschinerstr. 108.
M. Demharter, Kaufmann, Gross-Lichterfelde Ost, Kurfürstenstr. 24.
H. Diederichsen, Kaufmann, Kiel, Haus Forsteck.
Dulau & Co., Bookseller, London W., 37 Soho Square
Richard Draeger, Architekt, Friedenau, Kirchstr. 26/27.
Albin Etzold, Herzogl. Hoflieferant, Altenburg, S.-A., Lindenaustr. 11.
E. Eckert, Wilhelmshöhe bei Kassel.
Friedrich Eisenthal, Privatier, Jusowka, Gouv. Jekaterinoslaw, Russland.
Eisleben, Landgerichtsrat a. D., Naumburg a. S., Bürgergartenpromenade 8.
Max Freiherr von Fürstenberg, Schloss Hugenpoet b. Mintard.
Dr. **Ferd. Förster,** Berlin NW., Sommerstr. 4.
Fischer, Gutsbesitzer, Langenöls, Bez Breslau.
Dr. med. **P. Felgner,** Ohrenarzt, Altona a. Elbe, Königstr. 247.
Waldemar Foss, Regierungsrat im Auswärtigen Amt, Victoria-Terrasse 7 II, Christiania, Norwegen.
Bruno Fritsch, Wirkl. Geheimer Rat, Unterstaatssekretär a. D, Gross-Lichterfelde, Ringstr. 75.
Dr. **Paul Ferko,** Fabrikbesitzer u. Chem., Fabrik. Via A. Tadino 8, Mailand.
Theodor Franke, Gr. Ottersleben b. Magdeburg.
Fürstlich Fürstenbergische Garten-Inspektion, Donaueschingen.
Dr. **Hans Goldschmidt,** Fabrikbesitzer, Essen-Ruhr, Bismarckstr. 98.
Freifrau von Gayling, München, Kaulbachstr. 11 a o, Gartenvilla.
Frau **Elise Gerstenberg,** Grunewald, Parkstrasse 48.
Dr. **Hans Grubitsch,** Arzt, Marburg, Steiermark.
Dr. **Karl Goldschmidt,** Fabrikbesitzer, Essen-Ruhr, Bismarckstr. 96.
M. v. Guilleaume, Köln, Apostelnkloster 15.
Max Gallenkamp, Haarlem, Baan 13 a, Holland.
Frau **Friedrich Goldschmidt,** verw. Generaldirektor, Berlin W., Bellevuestr. 2 II.

Frau **Fritz Gans,** Frankfurt a. M., Taunus-Anlage 15.

Stephan von Gyertyanffy, K. Rat, Direktor a. D. des K. ung. Pädagogiums, Budapest I, Kelenhegyi út No. 30.

Städt. Gartendirektion, Karlsruhe i B.

Frau **Fr. Grau,** Kaufmann, Halberstadt, Plantagenstr. 9.

Paul Herz, Fabrikbesitzer, Berlin NW., Französischestr. 60/61, im Sommer: Wannsee.

Franz Hitze, Rittergutsbesitzer, Frauendorf, Post Neuhausen bei Kottbus.

H. Hess, Finanzrat, Gotha, Löwenstr. 8.

C. E. Haupt, Kgl. Gartenbaudirektor, Brieg.

Frau **Wilh. Hiby,** Rentnerin, Cleve.

Frau Baurat **Ph. Holzmann,** Frankfurt a. M., Untermainkai 70.

J. Hirschler, Berlin W., Bendlerstr. 42.

Dr. med. **Emil Hachenberg,** Arzt, Wittgensdorf, Bez. Chemnitz.

J. Heydorn, Obergärtner, Jenisch Park, Klein-Flottbeck.

Wilhelm Hennis, Orchideen-Import-Geschäft, Hildesheim.

Oscar Hahn, Fabrikbesitzer, Berlin W., Hohenzollernstr. 9.

R. Hammerschmidt, Fabrikbesitzer, Kommerzienrat, Bonn, Rhein, Coblenzerstr. 135.

Friedrich Hartung, Lehrer, Zeitz, Prov. Sa., Nätherstr. 4.

Carl Hagen, Bankier, Berlin, Derfflingerstr. 12

Anton Hintermayer, Lehrer, Faistenhaar, Post Sauerlach, Bayern.

Franz Högl, K. K. Rechnungs-Assistent, Wien VI/2, Mollardg. 44.

Frau Kommerzienrat **Ida Heckmann,** Berlin W. 35, Ulmenstr 2.

Emil Heese, Rentier, Gross-Lichterfelde Ost, Lutherstr. 4.

Ernst Hoffmann, Obergärtner, Palais Frau Anna Scheibler, Lodz, Wodny Rynek 2.

Karl Wilh. John, Orchideengärtnerei, Andernach a. Rh.

Karl Jonak, Gemeinde-Beamter, Brünn, Mähren, Stadtphysikat.

Adolf Jochum, K. K. Ober-Rechnungsrat, Klosterneuburg b. Wien, Lothringerstr. 40.

Dr. **Friedr. Junghaus,** Arzt, Bielefeld, Güterloherstr. 53 I.

C. Janentzky, Privatier, Klein-Flottbeck, Holstein.

C. C. M. de Jong Hanwes, Amsterdam, Koninginneweg 219.

Max Illge, Gärtnereibesitzer, Bitterfeld.

von Janson, Schloss Gerdauen.

Arnold Kuthe, Baumeister, Gross-Lichterfelde III, Drakestr.

C. F. Karthaus, Kunstmaler, Berlin W., Am Karlsbad 11, im Sommer: Potsdam.

Dr. **H. Kexel,** Apotheker, Limburg, Lahn.

Dr. **M. Krause,** Eberswalde, Bismarckstr. 26.

Franz King, Pfarrer, Wimmenthal, Post Willsbach, Württemberg.

Carl Kolter jun., Zülpich.

W. Koy, Rittergutsbesitzer, Rosenort bei Braunsberg, Ostpreussen.

W. Knittel, Maurer- u. Zimmermeister, Gross-Wartenberg, Bez. Breslau.

Prof. Dr. **Fr. Kränzlin,** Berlin C. 2, Klosterstr. 73.

Amandus Kreitling, Rentier, Berlin O. 34, Tilsiterstr. 23.

Albin Kätscher, Kaufmann, Gross-Lichterfelde III, Potsdamer Str. 32.

Harold Kluge, Versicherungs-Direktor, Gross-Lichterfelde III, Paulinenstr. 26.

H. Korndorff, Kaufmann, Gross-Lichterfelde III, Ringstr. 27.

Oswald Klöckl, Gutsbesitzer, Gut Rebenhof, Raaba 48 b. Graz, Steiermark, Oesterr.

Richard Kranz, Maschinenfabrik-Direktor, Nordhausen, Uferstr. 10 a.

Frau **Klingelhöfer,** Haus Horst b. Hilden, Rheinland.

Franz Ledien, Inspektor des Botanischen Gartens, Dresden, Stübel-Allee.

R. Ludewig, Rechtsanwalt und Notar, Eisenberg, S.-A.

Rich. Langensiepen, Villa Ruhland, Gardone-Riviera, Gardasee.

Wilhelm Leonhardt, Chemiker, Schässburg, Ungarn.

Fritz Ley, Architekt, Barmen, Königstr. 86.

Paul Lentz, Bankier, Gross-Lichterfelde III, Holbeinstr. 50.

Julius Löwenthal, Bankier, Gross-Lichterfelde I, Chausseestr. 114 A.

Hans Leyendecker, Köln a. Rh., Kaiser-Wilhelm-Ring 34.

Hans Lang, Kaufmann, M. Arnautskajastr. eign. Haus No. 86, Odessa, Südrussland.

Firmin Lambeau, 30 rue du Fossé-aux-loupes, Bruxelles.

Joh. Lamprecht, Schlossgärtner, Prötzel i. d. Mark, Bez. Potsdam.

v. d. Lindc, Amtsgerichtsrat, Nauen.

Frau Geh.-R. **Lehrs,** Berlin W. 30, Landshuterstr. 4.

Carl Mack, Bankier, Gross-Lichterfelee III, Potsdamerstr.

Emil Mosse, Verlagsbuchhändler, Berlin W., Bendlerstr. 33 a.

P. J. Matter, Rentier, Coswig i. S.

Martin Meyer, Obergärtner, Sorau, N.-L., Saganerstr. 20.

Dr. **Heinrich von Miller-Aichholz,** Industrieller, Wien III, Beatrixgasse 32.

Rudolf Mosse, Verlagsbuchhändler, Berlin W., Leipziger-Platz 15.

Ernst Joachim Meyer, Kommerzienrat, Bankier, Berlin W. 9, Vossstr. 16.

Curt Moll, Gärtnereibesitzer, Borgsdorf b. Birkenwerder.

Louis L. Meyer, Berlin W., Von der Heydtstrasse 10.

Ludwig Möller, Gartenbau-Ingenieur, Erfurt.

Gust. H. Müller, Kgl. Rumänischer General-Konsul, Rotterdam, Willemsplein 5.

Gräfl. **Moy de Sons**'sche Gutsverwaltung, v. Linden, Anif.

Gust. H. Müller-Abeken, Emmaplein 10, Rotterdam.

Prof. Dr. **Franz Müller,** K. K. Universitätsprofess., Graz, Villa Orchidea, Steyermark.

Dr. **Götz Martius,** Professor an der Universität, Kiel, Hohenbergstr. 4.

Georg Magyar, Erzherzogl. Hofgärtner, Budapest, Margarethen-Insel.

Missouri Botanic Garden, St. Louis, Mo. U. S. A, c. o. Friedländer & Sohn, Berlin, Karlstr. 11.

Rud. Meyer, Kaufmann, Berlin W., Mauerstrasse 63–65.

Dr. **H. Nordmeyer,** Fabrikbesitzer, Celle.

G. G. Oertel, Privatier, Altona Othm., Linden-Allee 4.

Fritz Overlack, Handelsgärtner, Krefeld, Hülserstr. 688 a.

Dr. **Paul Oppenheim,** Geologe, Gross-Lichterfelde III, Sternstr. 19.

Albert Oetker, Fabrikant, Krefeld, Westerwall 142.

Geheimer Hofrat Prof. Dr. **E. Pfitzer,** Direktor des botanischen Gartens, Heidelberg.

Sanitätsrat Dr. **R. H. Pierson,** Heilanstalt Lindenhof, Coswig b. Dresden.

J. Pfeiffer, K. Kommerzienrat, Kaiserslautern.

C. Pallisch, Ingenieur, Pitten, Nied.-Oesterr.

Julie Pochon, Neunkirchen a. d. Südbahn, Niederösterreich.

Dr. **Franz Peters,** Dozent an der Bergakademie, Gross-Lichterfelde West, Bellevuestr. 40.

Carl Piekenbrock, Architekt u. Bau-Unternehmer, Essen, Ruhr, Bismarckstr. 74.

Frau **Ed. Pieper,** Düsseldorf, Grafenberger-Allee 83.

Frau **M. Papendieck,** Gutsbesitzerin, Elisenhöhe per Marggrabowa, Ostpreussen.

Karl Pletz, Orchideenzüchter, Gr. Ottersleben b. Magdeburg, Frankestr. 61.

Victor von Pelken, Oberleutnant a. D., Florenz, Via Camerata 10, Villa Boscobello.

Philippona, Rentier, Gross-Lichterfelde, Mommsenstr. 10.

Frl. **Adele Quincke,** Düsseldorf, Josefinenstrasse 11.

Dr. **Max Reichenheim,** Berlin W. 10, Tiergartenstr. 7 A, im Sommer: Wannsee.

W. Ritter, Pastor, Soldin, Neumark.

Hermann Rock, Modelleur, Volkstedt-Rudolstadt.

Fr. **Lina Reuter,** Gross-Lichterfelde West, Potsdamerstr. 50.

Herm. Rosenberg, Rentier, Berlin W., Tiergartenstr. 19 II.

Friedrich von Reinersdorff, Reinersdorf.

Hermann Rausch, Gärtnereibesitz., Treffurt.

Julius Reichelt, Zierfisch-Zuchtanstalt, Conradshöhe bei Tegel bei Berlin.

Emil Ringel, Fabrikdirektor, Schtschurowa, Moskau-Rjàsan-Bahn, Russland.

Walter Rothschild, Kaufmann, New Court, St. Swithins Lane, London E.C, England.

H. Roese, Obergärtner, St. Petersburg, Kamenü: Ostrovo No. 11.

Frau Baronin **Wilh. von Rothschild,** Schloss Grüneberg, Frankfurt a. M.

Direktor Dr. **H. Settegast,** Köstritz.

Frl. **Elsy Suermondt,** Aachen, Hochstr. 56.

Gust. Seligmann, Kommerzienrat, Koblenz.

Herm. A. Sandhack, Obergärtner, Villa Camphausen in Mehlem b. Bonn a. Rh.

C. Satow, Obergärtner, Berlin W., Tiergartenstr. 1 b.

Sander & Sons, Orchid Growers, St. Albans, Herts, England.

Succo, Pastor, Friedrichsberg bei Berlin, Frankfurter-Chaussee 118.

Frau Generalin **von Senden,** Freiburg i. Br. (Elchleppsche Buchhandlung, Freiburg i. Br., Kaiserstr. 24.)

Ivão Silva, Rua Bittencourt 24, Manáos, Amazonas, Brasilien.

Georg Schulz, Lehrer, Friedenau, Fröaufstrasse 3.

Frau **Horst Schöttler,** Leipzig, Liviastr. 5 I.

Fritz Graf von Schwerin, Präs. d. D. Dendrologisch. Gesellschaft Wendisch-Wilmersdorf, Post Ludwigsfelde.

Carl Schmidt, i. F. Haage & Schmidt, Handelsgärtner, Erfurt.

Dr. **Rudolf Schlechter,** Botaniker, Berlin, Graefestr. 33.

E. L. C. Schiff, Ingenieur, Den Haag, Villa Lunia, Duinsweg 6, Holland.

Oskar Schwalm, Gross-Lichterfelde III, Sternstr. 20.

C. Schlund, Obergärtner, Frhrl. v. Ritter zu Gruensteynsche Gartenverwaltung, Kiedrich p. Eltville.

Arthur Schaar, Kaufmann, Apolda, Alexanderstr. 26.

Herm. Schröder, Dentist, Köln, Mittelstr. 20.

Dr. **Hugo Schöne,** Fabrikbesitzer, Leipzig, Lindenau, Saalfelderstr. 6.

Paul Schwandt, Gross-Lichterfelde Ost, Siemensstr. 48 49.

J. C. Schmidt, Berlin, Unter den Linden.

Leopold Steinthal, Bankdirektor, Steglitz, Friedrichstr. 8.

Frau **F. Steinthal,** Charlottenburg, Uhlandstrasse 191.

F. W. Starck's Söhne, Kunst- u. Handelsgärtnerei, Lemberg, Galizien, Oesterreich.

Max Stupe, i. Fa. Gebr. Stupe, Herzogl. S. Hoflieferanten, Koburg.

Herm. Stoltz, Kommerzienrat, Hamburg I, Glockengiesserwall 25 II.

Julius Stern, Direktor, Berlin W., Bellevuestrasse 6 a.

Frau **E. von Stephani,** Berlin W., Landshuterstr. 35.

Dr. **Gottlieb Stern,** Wien XVI, Thaliastr. 80.

Otto Stöber, Handelsgärtner, Dortmund.

Prof. Dr. **R. Stoll,** Landesökonomierat, Proskau, Reg.-Bez. Oppeln.

H. von Türckheim, Gutsbesitzer, Karlsruhe, Baden, Kriegstr. 102.

Harald Trede, prakt. Arzt, Wankendorf.

Techow, Landesbaurat, Steglitz, Kaiser-Wilhelmstr. 14.

Otto Thie, Inhaber des Michaelerbades, Wien 18, Michaelerbad.

Jul. Thon, Grossherz. Luxemb. Revisionsrat, Biebrich a. Rh., Wiesbadenerstr. 29.

Ludwig Urban, Architekt, Berlin SW. 61, Blücherstr. 19.

Gust. Vorsteher, Kommerzienrat, Wetter-Ruhr, Westfalen.

Maurice Verdonck, Orchideengärtnerei, Gentbrügge bei Gent, Belgien.

Frau **Johannes Vogler,** Quedlinburg a. Harz.

Fr. Veerhoff, Obergärtner, Hügel a. d. Ruhr.

Prof. Dr. **Jos. Velenovský,** Prag II, 433, Botanischer Garten.

Gust. Voss, Potsdam, Weissenburgerstr. 12c.

Dr. **Hans Vogtherr,** Chemiker, Köln-Riehl, Riehlerstr. 260.

J. J. Weber, Illustrierte Zeitung, Verlagsbuchhandl., Leipzig, Reudnitzerstr. 1/7.

Edmund Wirth, Fabrikbesitzer, Kommerzienrat, Sorau N.-L.

Paul Wolter, Orchideen-Gärtnerei, Magdeburg-Wilhelmstadt.

Prof. Dr. **Wilsing,** Hauptobservator am Kgl. Astrophysik. Observator., Potsdam, Schützenstr. 6.

Frau **E. von Werner,** Villa Christinenruh, Unkel a. Rh

Johann Wolke, Ingenieur, Oberlaa bei Wien 275.

August Wasmer, Pfarrer, Oberweier, Post Rothenfels, Baden.

Miss **Ellen Willmott,** Warley Place, Great Warley, Essex, England.

A. Warndorfer, Fabrikant, Baden b. Wien, Mühlgasse 50.

Robert Weissbach, Handelsgärtner, Laubegast bei Dresden.

Louis Wolff, Garteninspektor, Margarethen am Moos, Nied.-Oest.

Franz Wertheim, Grunewald, Beymestr.

Frau **Elly Weydemann,** Klostergut Sargstedt bei Halberstadt.

Prof. Dr. **O. Warburg,** Berlin W., Uhlandstrasse 175.

Geheimrat Prof. Dr. **L. Wittmack,** Berlin NW. 40, Neues Thor 1.

E. Wörlitzer, Fabrikbesitzer, Leipzig, Zöllnerstr. 6.

Aug. Zwoelfer, Fabrikbesitzer, Bukarest, Calea Grivita 136.

Büchertisch.

Die Orchideen von Ambon von J. J. Smith, Assistent am Herbar zu Buitenzorg. Herausgegeben vom Departement für Landwirtschaft. Batavia. Landsdrukkery. 1905. Gr. 8° 125 Seiten. Die erste Kunde der auf der kleinen Mulatteninsel Amboina vorkommenden Orchideen verdanken wir Rumphius, welcher in seinem „Herbarium Amboinense", das in der Mitte 18. Jahrhunderts erschien, 42 Arten aufführte. Die meisten dieser Rumphiusschen Arten sind jetzt aufgeklärt. S. gibt eine vollständige Aufzählung derselben, unter denen von allbekannten Arten Phalaenopsis amabilis Bl. und Calanthe veratrifolia R. Br. erwähnt seien. Bis 1860 sind dann wenige neue Arten von Amboina bekannt geworden. Erst in diesem Jahre beginnt mit Teysmann's erster Reise nach Amboina die Zahl der Arten zu steigen, die sich, als Teysmann 1876 die Insel zum zweiten Male besuchte, noch vermehrte. Später haben dann G. Karsten und M. Treub, der Direktor des Buitenzorger Gartens, zahlreiche Arten von Amboina nach Buitenzorg gebracht und zuletzt hat Smith in Begleitung des auf dieser Reise verstorbenen J. G. Boerlage, Adjunkt-Direktor des Buitenzorger Gartens, einen Monat auf Amboina zugebracht und die Orchideen daselbst studiert. Bis jetzt sind 104 Orchideen-Arten sicher bekannt. Dazu kommt aber noch eine ganze Anzahl Arten hauptsächlich aus den Gattungen Oberonia, Liparis, Ceratostylis, Dendrobium, Eria, Bulbophyllum und Appendicula, von welchen bisher nur nichtblühende Exemplare bekannt sind. Wenn man bedenkt, dass die Insel Amboina nur 683 qkm (= 12,4 deutsche Quadratmeilen) gross ist, so muss die Zahl der Orchideen die daselbst vorkommen, als sehr gross bezeichnet werden. Von diesen 104 Arten sind bis jetzt 36 Arten und 6 Varietäten auf Amboina endemisch, d. h. nur hier gefunden worden. Im allgemeinen kann gesagt werden, dass die Orchideenflora von Amboina eine Mischung malayischer und japanischer Formen zeigt. Die letzteren sind besonders reich vertreten bei der Gattung Dendrobium Sw. Unter den Gattungen ist nur eine endemisch, Glossorhyncha Ridl., welche aber noch näher untersucht werden muss. 25 Arten und Varietäten werden von Smith neu beschrieben, eine Anzahl schon früher bekannter Arten mit ausführlichen Beschreibungen versehen. Die Durchsicht der Aufzählung der Arten zeigt manche bekannte Art. Genannt seien hier Paphiopedilum Mastersianum Pfitz., Grammatophyllum scriptum Bl., Phalaenopsis amabilis Bl. Sehr dankenswert ist es, dass Smith wenigstens bei einigen Arten genaue Angaben über die Standortsverhältnisse macht, welche für den Kultivateur besonders wertvoll sind und deshalb von uns an anderer Stelle besonders aufgeführt werden (s. o.).

Briefkasten.

Herrn B. in K.: Wollen Sie § 8 Absatz 2 der Statuten nachlesen.

Herrn E. d. W. in Brüssel. Verbindlichsten Dank. In der nächsten Nummer. Bitte aber noch ausführlichere Zeichnungen.

Herrn M. in Heidelberg. Die „Orchis" ist genau so gross wie die Leipziger Illustrierte Zeitung. Viele, die erst gegen das grosse Format sich sträubten, sind bereits zu demselben bekehrt und ich hoffe, dass auch Sie sich noch dazu bekehren werden, wenn der erste Band fertig vorliegt.

Druck von Haasenstein & Vogler A.-G., Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Großer Import von Cattleya Schroederae und Trianae

eingetroffen, gesammelt durch **Arthur Pauwels**

Cattleya Schroederae à 4.—, 6.— 7.50 Mk. **Cattleya Trianae** à 2.50, 3.—, 4.—, 5.—, 10.— Mk. Demnächst erwartet **Cattleya gigas** (blühender Typus), **Cattleya Mendeli** und **aurea, Odontoglossum Pescatorei, Anguloas, Brassia verrucosa, Oncidium unguiculatum, Oncidium sphacelatum.** :: :: :: :: Preise auf Anfrage.

Zur Besichtigung meiner Culturen lade ich alle die Herren freundlich ein, welche nach der const. Versammlung auf der Heimreise Magdeburg berühren. Meine Gärtnerei ist in 35 Minuten vom Centralbahnhof p. Electr. Bahn via Sudenburg bequem zu erreichen.

THEODOR FRANKE, Orchideenspecialculturen. **GROSSOTTERSLEBEN b. Magdeburg.**

Orchideen

Grosse Vorräte eingewurzelter bester Kulturpflanzen.

Eigene direkte Importe. — Sämtliche Kulturmittel.

Richards Räucherkuchen und Insektenvertilgungsmittel.

Mässige Preise. Katalog. Sonderofferten.

FERNRUF 272. **Karl Wilh. John** in **Andernach a. Rh.** FERNRUF 272.

ORCHIS

No. 4.

Phalaenopsis amabilis Rheedeana Blm.

No. 4. = Band I.

ORCHIS

1. Juli. = 1906.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Ueber eine neue Bifrenaria. Von R. Schlechter. — Ueber neue Arten und Formen aus Brasilien. Von E. De Wildeman. — Ueber die Kultur der Cypripedien. Von Karl Wilh. John. — Phalaenopsis amabilis Bl. var. Rimestadtiana alba. Vom Herausgeber. — Die Orchideenpilze, ihre Bedeutung und Nutzanwendung. Vom Herausgeber. — Ueber die Zimmerkultur der Orchideen. Von W. Clemens. — Sobralia macrantha im Zimmer. Von G. Schulz. — Monatskalender. Von E. Behnick. — Gesellschafts-Nachrichten. — Büchertisch. — Eingegangene Kataloge. — Briefkasten.

Ueber eine neue Bifrenaria.

Von R. Schlechter.

Vor einiger Zeit wurden mir von Herrn Baron von Fürstenberg einige Blüten einer Bifrenaria zur Prüfung übersandt, welche sich unter dem Namen B. aurea in der Sammlung befand. Ich sah sehr bald, dass B. aurea in diesen Blüten nicht vorlag, sondern eine Art, die sich mehr an B. calcarata anschloss. Ich bat daher Herrn Baron v. Fürstenberg, mir über die Tracht und Art der Belaubung Mitteilung zu machen, welche mir bereitwilligst nicht nur durch Beantwortung meiner Fragen, sondern auch durch Uebersendung des blühenden Exemplars zuteil wurde. Nun konnte ich mich sehr bald überzeugen, dass die Pflanze eine noch unbeschriebene Art sei, die sich von B. calcarata in verschiedenen nicht unwichtigen Punkten unterscheidet.

Das Exemplar stammte aus einem frischen Import aus St. Catharina, welcher vor zwei Jahren von der Firma Franke in Magdeburg erworben war.

Fig. 12. Bifrenaria Fürstenbergiana.
A. Blüte. B. Mittleres Sepalum. C. Seitliches Sepalum. D. Petalum. E. Labellum. F. Säule von der Seite. G. Säule von vorn. H. Anthere. J. Pollinien.

Bifrenaria Fürstenbergiana Schltr. n. sp. Pseudobulbis ovoideo-conicis, quadrangularibus, 5-7 cm altis supra basin 2,5–3,5 cm diametientibus, unifoliatis; folio erecto-patente oblongo-elliptico acuto, glabro, textura coriacea, in petiolum brevem angustato, petiolo incluso 20—25 cm longo, medio fere 5,5—7 cm lato; racemo laxe 2—3-floro, erecto-patente; bracteis lanceolatis acuminatis, ovario pluries brevioribus; floribus illis B. aureae Rodr. fere aequimagnis; sepalo intermedio oblongo obtusiusculo, glabro, apiculato 3,5 cm longo, lateralibus obliquis, basi valde decurrentibus, calcar rectum c. 2 cm longum formantibus, intermedio aequilongis; petalis rhombeo-ellipticis acutis glabris, sepalis aequilongis, sed paulo latioribus; labello trilobo, basi cuneato-angustato, c. 4,3 cm longo, lobis lateralibus erectis rotundatis, intermedio oblongo apiculato, sparsim piloso, callo lineari e basi in medium disci labelli decurrente, apicem versus incrassato 3-lobulato; columna semitereti, facie minute puberula, pede longius producto, anthera cucullata, minutissime papillosa, haud ciliata; polliniis paulo compressi-oblongis, stipite usque ad quartam partem basilarem bifido, glandula rotundata obtusa.

Brasilien: Aus St. Catharina importiert, in Kultur in der Sammlung des Herrn Baron v. Fürstenberg, Schloss Hugenpoet bei Mintard a. d. Ruhr.

Die Pseudobulben sind konisch eiförmig und einblättrig, die Blätter länglich elliptisch, unten in einen kurzen, runden Stiel verschmälert, einschliesslich des letzteren 20–25 cm lang und etwa in der Mitte der Spreite 5,5–7 cm breit. Die Blüten erscheinen wie bei der bekannten B. Harrisoniae in kurzen 2–3-blütigen Infloreszenzen, die entweder die Pseudobulben ein wenig überragen oder deren Höhe besitzen. Die Sepalen sind länglich stumpf, von gelbgrüner Färbung, die seitlichen laufen an dem Säulenfuss herab und bilden mit dem Labellum zusammen einen kurzen, graden Sporn von 2 cm Länge. Die Petalen sind elliptisch-rhombisch und stumpf, von ähnlicher Färbung, wie die Petalen, doch mit einem violetten Anfluge auf der Innenseite. Das dreilappige Labellum ist 4,3 cm lang und besitzt einen mit feinen, spärlichen Haaren besetzten Mittellappen, welcher die seitlichen bedeutend überragt; der Callus verläuft von der Basis bis zur Mitte des Labellums, ist kahl und vorn kurz dreilappig. Die Säule ist wie bei B. calcarata Rodr. behaart, die Anthere dagegen nur mit kleinen Papillen bedeckt.

Diese Art ist mit der ebenfalls aus Brasilien stammenden B. calcarata Rodr. am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch den graden, nicht nach hinten gekrümmten Sporn, den vorn dreilappigen Callus des Labellums, die nicht behaarte Anthere und die Pollinien, deren Träger hier im untersten Viertel vereint, bei B. calcarata aber bis zum Grunde getrennt sind.

Ueber neue Arten und Formen aus Brasilien.

Von E. De Wildeman.

In dieser kleinen Notiz will ich zwei Arten der Gattung Maxillaria besprechen. Diese Gattung ist in der Flora Brasiliensis reich vertreten; aber von den zahlreichen Arten sind viele noch schlecht bekannt, da wir sie nur nach Herbarexemplaren oder gar nur nach einer Beschreibung und Abbildung kennen. Viele dieser Beschreibungen stimmen nicht immer mit den Pflanzen überein, welche man in den Gewächshäusern in Blüte sehen kann. Im Brüsseler Botanischen Garten haben wir eine ganze Anzahl aus Brasilien importierter Orchideen,

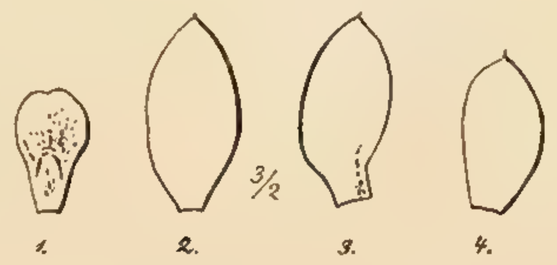


Fig. 13. Maxillaria Binoti E. De Wildem.
1. Labellum, 2. hinteres, 3. seitliches Sepalum, 4. Petalum.
(Vergrösserung 3:2.)

von denen manche überhaupt noch nicht, andere erst in den letzten Monaten geblüht haben. Zu letzteren gehören die beiden Pflanzen, welche ich unten beschreibe. Sie gehören in die Verwandtschaft wenig bekannter Arten.

Maxillaria Binoti, pseudobullis remotissimus, usque 15 centim. distantibus, ovoideis, compressis, 20–40 millim. longis ca. 11—13 millim. latis, squamis distichis, imbricatis, exterioribus scariosis, longe triangularbius, carinatis, acutis, interioribus magius foliaceis, circ. 6 centim. longis vestitis, apice diphyllis; foliis subcoriaceis, sessilibus, lanceolatis, obtusis, apice breviter apiculatis; pedunculis solitariis seu geminatis, ascendentibus, gracilibus, ca. 3,5 centim. longis; floribus suberectis, sepalis luteolis, submembranaceis 13 millim. longis ca. 5—6 millim. latis, subaequilongis, oblongis apice subacuto-cuneatis, apiculatis, dorsali erecto et leviter recurvo, lateralibus patenti-deflexis, mentum circ. 3 millim. longum formantibus; petalis luteolis, oblongis sepalo dorsali brevioribus, 10 millim. circ. longis, labello luteo, versus medio dense et minute purpuraceo-punctato, submembranaceo, sepalo laterali breviore, circ. 10 millim. longo, glabro, integro breviter truncato, obovato margine non vel vix undulato, disco velutino in medio calloso. Columna brevi erecta, subclaviformi, circ. 8 millim. longa, purpuraceo-punctata, apice velutino. Brasilien (P. Binot, 1880).

Diese neue Art steht der M. rigida Barb.-Rodr. (Gen. et sp. Orchid. nov. II p. 206 et Cogn. Fl. Bras. Orch. VIII p. 60) sehr nahe, aber wie man aus der Beschreibung sehen kann, ist das Labellum nicht „emarginatum“ wie bei dieser letzten Art, sondern „integrum“. So muss man die M. Binoti in die Verwandtschaft von M. paranaensis

Barb. Rodr., funerea Lindl. und galeata Scheidw. rechnen. Die zwei ersten Arten haben viel kleinere, die letzte viel längere Blätter. In diesen Charakteren bestehen natürlich nicht allein die Verschiedenheiten; sie geben aber diesen vier Pflanzen einen ganz besonderen Habitus. Das Labellum hat auch bei jeder dieser Maxillaria eine verschiedene Form angenommen.

Maxillaria Ferdinandiana Barb. Rodr. Gen. et sp. Orch. nov. II (1882) p. 204 et Cogn. in Flora Brasil. Orchid. VIII p. 61 pl. XVI fig. I.

— — var. luteola De Wild. nov. var.

Pseudobulbi erecti vel erecto-patuli, basi obscure-triangulares, longitudinaliter leviter sulcati 2,5 centim. longi et 12 millim. lati Folia 5,5 – 10 cm. longa et 7—10 millim. lata. Pedunculus subrectus 2 centim. circ. longus, squamae acutae, fuscescentes, usque 2,5 centim. longae. Flores erecti, sepala rigidiuscula luteo-viridia, inferne purpureostriata, dorsali 15 millim. longo et 5 millim. lato, lateralia valde obliqua, 17 millim. longa et 6 millim. circ. lata. Labellum apice recurvum, glabrum, nitidum, extus in medio virescens, intus dese purpureo-punctatum, 12 millim. longum et 7 millim. circ. latum. Columna erecta, incurva, viridis, 9 millim. circ. longa. Brasilien (P. Binot, 1904).

Diese Pflanze hat dieselben Blätter wie M. Ferdinandiana, ist aber von dieser Art verschieden durch die Blüten, welche eine gelbe Farbe haben und in allen ihren Teilen grösser sind. Sehr bemerkenswert ist die Form der Pseudobulben, welche, wenn sie alt werden, an der Basis dreieckig sind.

Ueber die Kultur der Cypripedien.

Von Karl Wilh. John.

Ein älterer erfahrener Orchideenzüchter tat vor längerer Zeit mir gegenüber den Ausspruch, die Cypripediumblume sei doch im ganzen hässlich und würde wohl in Zukunft den anderen so schönen Orchideenblumen gegenüber nicht das Feld behaupten. — Ueber Geschmack lässt sich nicht streiten und sicherlich sind viele Cypripediumblumen direkt schön zu nennen. Das bestätigten mir stets Damen, welche in meiner Sammlung Cypripedien in Blüte sahen und auf deren Urteil habe ich immer viel gehalten. Tatsächlich werden auch Cypripedien immer noch viel gekauft, mindestens ebenso oft, wie andere Orchideen. Ein fernerer Vorzug ist die grosse Haltbarkeit der Blumen. Vergleichende Versuche ergaben, dass bei sachgemässer Behandlung die abgeschnittenen Cypripedienblumen sich drei Monate, die Odontoglossum crispum-Blumen 6 Wochen, Cattleyenblumen 2—3 Wochen halten. Endlich sind viele Cypripedien ganz besonders zur Zimmerpflege geeignet und lohnen die geringe Mühe, welche ihre Pflege verursacht, durch reichliches und öfteres Blühen. So werden denn Cypripedien immer ihren Wert behalten und nicht entbehrt werden können. Ein Beweis für diese Behauptung ist die Tatsache, dass die grossen Importe, welche in diesem Jahre nach Europa kamen, alle glatt verkauft wurden, ohne dass ein wesentliches Sinken der Preise bemerkt wurde.

Man kann wohl sagen, jedes Cypripedium ist in seiner Art schön, gut und brauchbar. Es lohnt die Pflege und stellt nur geringe Ansprüche an dieselbe. Als Kulturgefäss dient ausnahmslos der gewöhnliche Blumentopf, welcher bis zur Hälfte mit Scherben gefüllt wird, um guten Wasserabzug zu haben. Als Kompost verwendet man 1 T. reines frisches Sphagnum, 1. T. alten Lehm oder alte faserige, lehmige Rasenerde, etwas flandrische Lauberde, 2 T. Polypodium oder Peat, stets grob gehackt, etwas scharfen Sand oder Silberkies, um den Kompost locker zu halten, und als Decke 1 T. Polypodium oder Peat und 1 T. frisches, sauberes Sphagnum, mässig fein gehackt und gut zusammengemischt. — Für junge, kleine Pflanzen werden kleinste Töpfe verwendet, damit die Pflanze nur gerade darin Platz hat, für stark bewurzelte ältere Pflanzen mehr geräumige Töpfe, damit sich die Wurzeln ausbreiten können. Kleine Pflanzen und Sämlinge werden öfters verpflanzt, stets, wenn der Kompost verbraucht ist, sauer riecht, oder wenn die Wurzeln den Topf ziemlich ausgefüllt haben, also zuweilen 2—3 mal im Jahre. Aeltere Pflanzen werden alle Jahre oder zwei Jahre umgetopft. Zum Herbst, stets aber zum Frühjahr, wird die Decke 2—3 cm tief ausgekratzt und erneuert.

Aeltere Pflanzen nehmen das Umtopfen zuweilen übel und trauern eine Zeitlang. Aber das Umtopfen muss geschehen, damit der alte verbrauchte Kompost und die abgestorbenen Wurzeln entfernt werden. Der Zeitpunkt zum Umtopfen ist gegeben, etwa 2—3 Wochen nach der Blüte oder nach vollendetem Trieb. Ansnahmen bedingen zuweilen ein Abweichen von der Regel, z. B. ein krankhafter Zustand der Pflanze, verdorbener Kompost. Solche Pflanzen werden wie frisch importierte behandelt. Nach gründlicher Reinigung, Entfernung aller abgestorbenen oder faulen Teile, Desinfizierung der Wunden mit Holzkohlepulver, werden solche Pflanzen mit grobfaserigem, ausgelesenem, frischem Sphagnum ganz locker in einen kleinen Topf eingesetzt, mässig feucht und halbschattig gehalten. In 2—3 Wochen erscheinen neue Wurzeln und kann die Pflanze, wenn sie sich weiter gekräftigt hat, in einen Kompost eingesetzt werden, welcher ausser Sphagnum noch eine kleine Menge alten Lehm enthält. Muss die Pflanze längere Zeit in Sphagnum stehen, so ist es durchaus nötig, dasselbe von Zeit zu Zeit zu erneuern, da es schnell verbraucht ist. Bei solcher Gelegenheit muss man immer wieder die Wurzeln untersuchen und faule Teile entfernen, auch beim Eintopfen die vorhandenen Wurzeln gut an die Topfwandung legen, damit sie Luft bekommen. Haben sich solche Pflanzen noch weiter gekräftigt, so kann dem Kompost dann noch etwas Lauberde, besser etwas Peat oder Polypodium zugesetzt werden.

Der Lehmzusatz ist besonders den zwergartigen Cypripedien zuträglich, wie Cyp. bellatulum, Cyp. concolor, Cyp. niveum, Cyp. Godefroyae u. a. Bei diesen kann derselbe bis zur Hälfte oder bis zu Zweidrittel des Kompostes verwendet werden.

Damit solche kleinen Töpfe nicht zu schnell austrocknen, stellt man sie in einen grösseren und füllt den Zwischenraum, der 1 cm betragen kann, mit Sphagnum aus. Oder man vereinigt eine gewisse Zahl solcher kleinster Töpfe in einem Kästchen, dessen Boden mit Drahtgeflecht (für guten Wasserabzug) gebildet wurde, und füllt alle Zwischenräume mit Sphagnum aus. Ab und zu muss das Sphagnum, wenn es zu üppig wuchert, mit einer Schere kurz geschnitten werden, damit die kleinen Pflänzchen Luft und Licht erhalten.

Der Stand einer Pflanze im Topf soll so sein, dass die Decke flach gewölbt und ein Giessrand bleibt. Die Decke soll grün sein, das Sphagnum wachsen, aber Luft und Wasser durchlassen, nicht verfilzen. Deshalb lasse ich seit längerer Zeit den genannten Decken-Kompost verwenden und nicht reines Sphagnum allein, wie es früher allgemein üblich war.

Die umgetopften Pflanzen hält man anfangs halbschattig, später hell und schattiert nur gegen direktes Sonnenlicht. Cypripedien lieben reine, feuchte und zum Teil warme Luft. Ziemlich warm wollen folgende Arten stehen: Cyp. Argus, bellatulum, Boissierianum, caricinum, Chamberlainianum, ciliolare, concolor, Curtisii, Dayanum, Druryi, exul, Godefroyae, glanduliferum, hirsutissimum, Hookerae, javanicum, Lawrenceanum, Lindleyanum, longifolium, Lowii, Mastersianum, niveum, Parishii, purpuratum, Rothschildianum, Sanderianum, Stonei, superbiens, tonsum, vittatum.

Kühleren Standort haben Cyp. barbatum, callosum, caudatum, Charlesworthii, Fairieanum, insigne, Schlimii, Spicerianum, venustum, villosum.

Wer kein warmes Gewächshaus besitzt, kann sehr gut warme Cypripedien in einem Treibbeet anziehen. Hybriden werden wie ihre Eltern behandelt. In zweifelhaften Fällen gebe man nicht gleich zu viel Wärme.

Zum Giessen verwende man nur Regenwasser. Nach dem Umtopfen giesst man den Topf gründlich durch und lässt darauf abtrocknen. Später ist der Kompost je nach Bedarf täglich, oder alle 2—3 Tage so weit anzufeuchten, dass das Sphagnum grün bleibt und wächst, die Decke also frisch und gesund aussieht, auch dass der Topf nie ganz austrocknet. Wird aus Versehen doch einmal eine Pflanze ganz trocken, so hält man den Topf einige Minuten bis an den Rand ins Wasser und lässt den Kompost sich gründlich vollsaugen. Später verfährt man wie angegeben. Im allgemeinen wollen also Cypripedien das ganze Jahr hindurch gegossen sein, nur nach der Blütezeit verlangen sie 3—4 Wochen hindurch sehr wenig Wasser und müssen dann eher trocken gehalten werden.

Wie alle Orchideen lieben auch Cypripedien reine frische Luft, deren Zuführung durch zweckdienliche Ventilation zu bewirken ist. Da sie Erdorchideen sind, ist ihnen Unterwärme nicht zuträglich, was bei der Aufstellung der Pflanzen in den Gewächshäusern zu beachten bleibt. Immerhin sind die meisten Cypripedien wenig empfindlich und leiden auch weniger, wie andere Orchideen, durch Krankheiten und durch Ungeziefer. Erstere entstehen meistens durch übermässiges Giessen, durch zu kalten Standort, durch kalte Zugluft und durch sehr trockene Luft. Ungeziefer wird meistens durch Importe eingeschleppt. Hauptsächlich sind es kleine braune und schwärzliche Schild-

läuse, die immerhin den Pflanzen recht lästig werden können. Durch öfteres Abwaschen der Pflanzen kann man das Ungeziefer leicht beseitigen und fern halten.

Wie bereits erwähnt, sind die Cypripediumblumen ausserordentlich haltbar und zählen daher die Cypripedien zu den besten Schnittorchideen. Durch eine zweckmässige Zusammenstellung einer passenden Kollektion kann man das ganze Jahr hindurch Blumen haben. Ueber die Blütezeit orientiert wohl jede Preisliste. Viele Cypripedien blühen zweimal im Jahre, auch ein Vorzug; namentlich gilt dies von Hybriden. Selbst solche Hybriden zu ziehen, wird sicherlich jedem Züchter eine ganz besondere Freude machen und das ist nicht schwer. Eine Samenkapsel ist leicht gewonnen. Noch ehe sie ganz ausgereift ist und aufspringt, wird sie abgeschnitten, in Seidenpapier gebunden und zum Nachreifen 2—3 Tage im Zimmer aufgehängt. Dann sät man den Samen (durch Abblasen von einem glatten Stück Papier) sehr dünn auf der Oberfläche eines Cypripediumtopfes aus. Dazu wählt man gern eine gute Kulturpflanze, von welcher recht gesunde Wurzeln an der Oberfläche des Kompostes zu sehen sind, und deren Laub, wie bei dem Cypripedium insigne, herunterhängt und die Aussaat gut beschattet.

In den ersten Wochen giesst man nicht von oben, sondern lässt das Giesswasser von unten aufsaugen, damit der Samen nicht abgespült wird. Wenn das Spagnum zu üppig wuchert, muss es durch Abschneiden mit einer Schere kurz gehalten werden. In einigen Monaten erscheinen die kleinen Pflänzchen, welche sich schnell entwickeln. Haben sie das dritte Blatt entfaltet, so werden sie in kleine Stecklingstöpfe pickiert und dann dicht unter Glas in ziemlich geschlossener Luft gehalten. Durch öfteres Umtopfen gelangen sie dann in grössere Töpfe und zu nahrhafterem Kompost und werden in zwei bis drei Jahren blühbare Stärke erreichen. Heute gibt es bereits eine unendliche Reihe der prächtigsten Hybriden und dennoch lassen sich immer wieder neue und schönere Arten züchten. Möglicherweise kann das auch im Zimmer geschehen. Welche Freude würde ein solcher Erfolg dem glücklichen Züchter bereiten und welch schöner Lohn für ein wenig Mühe und Arbeit!

Phalaenopsis amabilis Bl.

var. Rimestadtiana alba.

Wer sich in die Benennung der Orchideen, die Nomenklatur, einarbeitet, der muss oft die Erfahrung machen, dass verschiedenen Arten derselbe Namen beigelegt worden ist. So war es mit dem auf Tafel 2 abgebildeten Oncidium, so ist es mit der hier abgebildeten Phalaenopsis. Der holländische Botaniker Blume hatte 1825 die hier abgebildete Art Phalaenopsis amabilis genannt, welche bereits der alte Rumphius im Jahre 1750 in seinem Herbarium amboinense als Angraecum album majus beschrieben und abgebildet hatte. Linné beschrieb die Art 1753 nach einem von Osbeck 1750 gesammelten Exemplare, das noch jetzt im Linnéschen Herbare aufbewahrt wird, als Epidendrum amabile. Roxburgh führte die Art zur Gattung Cymbidium und Blume gründete auf sie die neue Gattung Phalaenopsis. Zwölf Jahre später, 1837, gelangte eine Pflanze von Manila nach England, in welcher Lindley die Blumesche Phalaenopsis amabilis zu erkennen glaubte. Er bildete deshalb in seinem Botanical Register 1838 auf Tafel 34 diese Neueinführung als Ph. amabilis ab. Wieder neun Jahre später, 1846, gelangte eine Phalaenopsis nach England, die Lindley als verschieden von der von ihm früher abgebildeten Art erkannte und Ph. grandiflora nannte. Diese Ph. grandiflora Lindley ist aber, wie Reichenbach 1862 zeigte, identisch mit Blumes Ph. amabilis und da letzterer Name der ältere ist, so musste der Name Ph. grandiflora Ldl. zugunsten des Blumeschen Ph. amabilis fallen. Damit nun nicht zwei Arten denselben Namen führen, benannte Reichenbach die von Lindley irrtümlich als Ph. amabilis abgebildete Art Ph. Aphrodite. Die Phalaenopsis amabilis Bl. ist im malayischen Archipel heimisch, die Stammform in Java und Amboina, Varietäten in den Straits Settlements, Borneo, Celebes und SO-Neu-Guinea. Ph. Aphrodite dagegen wächst auf den Philippinen. Veitch sagt im Manual of Orchidaceous plants, dass alle seine Sammler angaben, dass Ph. amabilis Bl. nahe der Küste vorkommt, oft hoch oben auf den Stämmen hoher Bäume, bisweilen aber auch viel tiefer, selbst an solchen Stellen, an denen sie kaum ausserhalb des Bereiches der Spritzer der Meereswellen ist. Sander gibt in der Reichenbachia an, dass nach den Berichten der Sammler „die Blütenstengel der Sonne zugewendet sind, während die Blätter ohne Ausnahme nach der Nordseite der Aeste hinneigen“. Diese Bemerkung ist für die Kultur nicht unwichtig: Hell will die Pflanze stehen, aber die Blätter sollen von der Sonne abgewendet sein. Die Varietät Rimestadtiana wurde 1901 in der Lindenia auf Tafel 736 abgebildet. Sie ist durch ihre grossen reinweissen Sepalen und Petalen und die auf den Seitenlappen gelbe Lippe ausgezeichnet. Die auf Tafel 4 abgebildete Form blühte in der Gärtnerei des Herrn O. Beyrodt-Marienfelde.

Die Orchideenpilze, ihre Bedeutung und Nutzanwendung.

In No. 1—3 der „Orchis“ hat Noël Bernard unter dem Titel „Les champignons des Orchidées, leur rôle et leur utilisation“ eine Übersicht über seine bisherigen Arbeiten über die Orchideenpilze gegeben, in welche er jedoch auch bisher unveröffentlichte Resultate seiner Untersuchungen eingeflochten hat. In Anbetracht der grossen Wichtigkeit, welche dieser Artikel für die Kultur der Orchideen, im besonderen für die Anzucht derselben aus Samen hat, gebe ich, einem vielfach ausgesprochenem Wunsche der Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde nachkommend, in folgendem einen ausführlichen Auszug aus diesem Artikel.

Die Orchideenpilze können jederzeit leicht gefunden werden, wenn man einige Zentimeter unter der Spitze junger Wurzeln einen Querschnitt macht, dann eine sehr dünne Scheibe von der Stärke eines Papierblattes abschneidet, diese auf ein Stückchen Glas (Objektträger) in einen Wassertropfen legt, mit einem dünnen Glasplättchen (Deckglas) bedeckt und dann dieses Präparat mit dem Mikroskop betrachtet. Man sieht dann im Innern mancher Zellen der Wurzelrinde kleine Fadenknäuel. Diese Fadenknäuel sind in erst kürzlich befallenen Zellen deutlich zu erkennen; in schon längere Zeit von dem Pilze befallenen Zellen sind jedoch die Knäuel von der Zelle verdaut, die Knäuel sind in formlose, mehr oder weniger undurchsichtige Massen umgewandelt. Solche Massen findet man leicht in älteren Teilen der Wurzel. Manche Wurzeln sind nur stellenweise von Pilzen befallen, andere der ganzen Länge nach mit Ausnahme der Spitze. Selten findet man die Wurzeln frei von Pilzen und zwar nur Luftwurzeln, wie zum Beispiel Vanda, welche den Boden nicht berühren. Es wird dies dadurch bedingt, dass die Orchideenpilze keine Sporen erzeugen, welche leicht durch die Luft verbreitet werden können. Man kennt die Orchideenpilze schon seit langer Zeit. Ihr Vorkommen ist von verschiedenen Beobachtern bei mehreren hundert Arten, welche teils in Kultur waren, teils wild wuchsen, festgestellt worden; nur in sehr wenigen Fällen hat man bisher vergeblich nach ihnen gesucht und es ist möglich, dass dann entweder nicht sorgfältig genug untersucht wurde oder dass man die Untersuchungen in einer ungünstigen Zeit ausgeführt hat. Es scheint danach, dass die Orchideen von einer wohltätigen parasitären Krankheit befallen werden, welcher die Pflanzen gewöhnlich widerstehen, welche aber die unerwartete Eigentümlichkeit hat, dass keine Pflanze dieser Familie ihr entgeht. Es ist leicht festzustellen, dass die Samen, welche man aus der Frucht nimmt, immer pilzfrei sind; andererseits sind die Sämlinge von Orchideen, mögen sie nun aus einem Gewächshause oder aus der freien Natur herstammen, sehr regelmässig von Pilzen infiziert, selbst dann, wenn ihre Grösse noch nicht einen Millimeter erreicht hat. Dieser Umstand brachte Bernard auf den Gedanken, dass die Invasion des Pilzes ein für die Entwickelung der Orchideen von Beginn ihres Lebens an notwendiges Phänomen ist. Genaue Experimental-Untersuchungen haben diese Hypothese bestätigt. Die erste Bedingung für die Experimente ist, die Pilze zu isolieren und sie auf sterilisiertem Nährboden zu kultivieren. Das ist möglich, wenngleich die Pilzisolierung eine sehr sorgsam auszuführende Arbeit ist. Zu dem Zwecke muss man solche Stücke der Wurzeln nehmen, in denen die Pilzfäden reichlich in vollkommen entwickeltem Zustande vorhanden sind. Man erkennt in einer Wurzel die brauchbaren Partien, indem man in bestimmten Abständen Querschnitte in der oben beschriebenen Weise macht und diese mikroskopisch untersucht; zur Zucht wählt man ein solches Stück der Wurzel, welches zwischen zwei Querschnitten lag, die gut entwickelte und noch nicht „verdaute“ Pilzknäuel enthalten. Nachdem man das Wurzelstück an der Aussenfläche sorgsam und aseptisch gesäubert hat, schneidet man es in kleine Stücke und bringt diese in sterilisierte Röhren auf Nährgelatine (Gelatine welche mit einer Abkochung von Salep getränkt ist). Für die Praxis dürfte es sich empfehlen, statt sterilisierter Röhren grössere „Uhrgläser“ oder auch Petrischalen zu verwenden, welche abgeschliffene Ränder

haben. Die Uhrgläser werden, nachdem man die Ränder mit etwas Vaselin bestrichen hat, auf einander gelegt und durch eine Drahtklammer zusammengehalten; die Petrischalen werden, nachdem ihr Rand mit Vaselin bestrichen ist, mit einer am Rande mattgeschliffenen Scheibe bedeckt. Solche Uhrgläser mit Drahtklammern und Petrischalen mit Glascheiben sind in Geschäften, welche mit mikroskopischen Utensilien handeln, zu erhalten. D.) Im günstigen Falle entwickelt sich der gesuchte Pilz und zwar dieser allein. Er bildet zunächst dünne, zylindrische Fäden, welche sich auf der Gelatine und auf dem Glase des Rohres ausbreiten und ein mehr oder weniger ununterbrochenes flaumiges Gewebe bilden. Später bilden sich Sträusse oder dichte Haufen (Sclerotien) aus dickeren Fäden, welche in Abständen Anschwellungen zeigen wie die Perlen eines Rosenkranzes. Trotz aller Vorsichtsmassregeln, welche man ergreifen kann, kommt es nun aber häufig vor, dass in den Röhren statt des gewünschten Pilzes oder gleichzeitig mit ihm sich verschiedene Schimmelpilze ausbilden, welche von dem Velum oder von der Oberfläche der Wurzel ausgehen. Der im Innern der Wurzelzellen selbst wohnende Pilz ist unter den Pilzen, welche gleichzeitg mit ihm sich entwickelt haben, in allen Fällen leicht daran zu erkennen, dass er allein die Samen der Orchideenart, von der man die Wurzel genommen hat oder einer verwandten Art zum Keimen bringt. Im allgemeinen habe ich mich in der Weise überzeugt, wie ich es später beschreiben werde und ich bin dann niemals im Zweifel über die Identität der Pilze, welche ich isoliert hatte, gewesen. Bisher ist es mir geglückt, die Pilze von etwa einem Dutzend Orchideenarten aus verschiedenen Gattungen zu erhalten. Das Studium dieser Pilze ist dadurch sehr erleichtert, dass man so reichlich Reinkulturen besitzt; dieses Studium hat zu einigen Resultaten geführt, die zu behalten nützlich ist. Alle Orchideenpilze sind nicht identisch; diejenigen, welche ich aus den Wurzeln von Odontoglossum grande, Phalaenopsis amabilis und Spiranthes autumnalis erhalten habe, sind leicht zu unterscheiden und müssen sicher in drei verschiedenen Arten untergebracht werden. Dagegen sind die Pilze von Cypripedium insigne, Laelio-Cattleya, Cymbidium Lowianum und Aërides maculosum in ihren Charakteren sehr nahe verwandt mit dem Pilze in Spiranthes autumnalis. Wenn man den Artbegriff im Linnéschen Sinne sehr weit fasst, können alle diese Pilze als eine Art zusammengefasst werden. Ihre Unterschiede, schwierig zu bemerken und bisweilen unsicher, sind höchstens derart, wie diejenigen welche zwischen den „éspèces élémentaires“ bestehen, die uns Jordan und andere Botaniker kennen gelehrt haben. Trotzdem mehr oder minder bedeutende Unterschiede vorhanden sind, sind die verschiedenen Arten der Orchideenpilze doch nahe mit einander verwandt. Soweit ich sie vergleichen und ihre gemeinsamen und allgemeinen Charaktere feststellen konnte, habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass sie zur Gruppe Rhizoctonia gehören. Eine ganz bekannte Art dieser Rhizoctonia findet sich häufig auf den Knollen der Kartoffel in der Form kleiner brauner Sklerotien, welche kleinen Stückchen trockener Erde ähnlich sehen. Man kennt andere Rhizoctonien, welche mit Wurzeln, Zwiebeln und Knollen anderer Pflanzen ein Genossenschaftsleben führen; es sind das weit verbreitete Lebewesen, deren Rolle im Haushalte der Natur noch zum grossen Teile unbekannt sein dürfte. Die erste Bedingung, welche zu erfüllen ist, um die Rolle der Pilze im Leben der Orchideen zu studieren, ist, die Samen dieser Pflanzen geschützt gegen Schimmel und die Menge jener verschiedenen Mikroorganismen auszusäen, welche sowohl in der Gartenerde wie in den natürlichen Böden in Menge vorhanden sind. Um dies Ziel zu erreichen, verfahre ich folgendermassen.

Als Nährflüssigkeit gebrauche ich eine geklärte Abkochung des offizinellen Salep, welche durch Pulverisation getrockneter Orchisknollen gewonnen wird; im allgemeinen ist ein Verhältnis von 2—5 gr. Salep zu einem Liter Wasser brauchbar. Mit dieser Flüssigkeit kann man einen kleinen Bausch Watte, welchen man auf die Wand einer Glasröhre gebracht hat, tränken, indem man ihn unten in einige Kubikzentimeter der Abkochung eintauchen lässt; die Röhre wird dann mit einem trockenen Wattepfropf geschlossen und durch Hitze sterilisiert; dann werden die Samen auf den mit der Abkochung getränkten Wattebausch ausgesät. Diese Anordnung des Versuches ist in Fig. 5 auf Seite 13 abgebildet; sie ist für Aussaaten von Cypripedium und Phalaenopsis gut zu verwenden. Für die Aussaaten von Odontoglossum, Cattleya und anderen Epiphyten fand ich es vorteilhafter, in die Glasröhren ein Gelee zu bringen, welches dadurch hergestellt wurde, dass zu der Salep-Abkochung etwas Gelatine zugesetzt wurde. Die Aussaat der Samen erfolgt auf die Oberfläche dieses Gelees, wenn es nach der Sterilisation infolge von Abkühlung erstarrt ist. Es empfiehlt sich in diesem Falle, die Röhren, solange sie noch heiss sind, etwas zu neigen, damit das Gelee eine grössere freie Oberfläche erhält, wenn es erstarrt. Auf alle Fälle ist es notwendig, dass man mit den Samen nicht irgend welche Keime von Schimmelpilzen oder von Mikroben in die Röhren einführt. Man erreicht dies, wenn man die Samen aus ganz gesunden Samenkapseln unmittelbar vor der Aussaat herausnimmt und zwar aus solchen Kapseln, welche dicht vor ihrem natürlichen Aufplatzen stehen. Man nimmt die Samen mit einem kleinen Platinlöffel, den man zuvor in der Flamme sterilisiert hat, aus der Kapsel auf und bringt sie in kleinen Portionen in die Röhren, die man nur einen Augenblick öffnet. Durch diese Vorsichtsmassregeln erhält man aseptische Aussaaten, welche in einem Warmhause beobachtet und während mehrerer Monate klar gehalten werden können, ohne dass sich in den Röhren irgend ein Mikroorganismus entwickelt. Seit einigen Jahren habe ich auf diese Weise Hunderte von Röhren mit aseptischen Aussaaten zubereitet mit Tausenden von Samen verschiedener Orchideenarten. Im allgemeinen scheinen nun die Dinge in den ersten Wochen, welche der Aussaat folgen, ganz nach Wunsch zu gehen: die Keimlinge der Samenkörner schwellen an und ergrünen bisweilen. Aber nach dieser ersten Phase verlangsamt sich die Entwickelung in dem Masse, dass man nach mehreren Monaten keinen weiteren Fortschritt bemerken kann. Endlich sterben die Keimlinge ab, sehr oft selbst noch bevor sie die Samenschale durchbrechen konnten. Die Verhältnisse ändern sich aber vollständig, sobald man in eine Aussaat den Pilz bringt, welcher von der Pflanze stammt, die den Samen geliefert hat. Wenn die Kulturbedingungen günstige sind, sieht man, wie die Entwickelung der Keimlinge wie mit einem Schlage vorwärtsschreitet, sowie der Pilz sich bis zu ihnen ausgebreitet und sie durchdrungen hat. Die jungen Pflänzchen machen dann oft in einer Woche mehr Fortschritte als sie in sechs Monaten in Abwesenheit des Pilzes gemacht haben würden und diese halten in normaler Weise an von dem Moment aus, in welchem sie begonnen haben. Durch diese kombinierten Kulturen von Samen und Pilzen habe ich in einigen Monaten junge Pflanzen von Cattleya, Cypripedium, Vanda, Phalaenopsis und Odontoglossum erhaltem, welche oft 4—5 Blätter und 2—3 Wurzeln hatten (Fig. 5 Seite 13). Bei diesen Versuchen ist die Entwickelung gewöhnlich merklich schneller und regelmässiger, als bei den bestgelungenen Aussaaten im Gewächshause. Einige meiner Sämlinge, welche nach den in den Gärtnereien üblichen Methoden in Töpfe pikiert wurden, haben sich normal weiter entwickelt, und es ist nicht zweifelhaft, dass sie vollständig lebenskräftig sind.

Die Orchideen sind also nicht einfache Lebewesen, sondern Doppelwesen, welche entstanden sind aus der Assoziation von Pilzen und Samen. Sie sind in diesem Sinne den Flechten vergleichbar, welche aus einer Vereinigung von Pilzen und Algen hervorgegangen sind. Sicherlich gibt es viele autonome Pflanzen, welche keine Pilze zum Leben nötig haben; aber es ist wahrscheinlich, dass man noch mehr andere Gewächse finden wird, welche in gleichem Falle wie die Orchideen und die Flechten sind.

Der Erfolg der Orchideenaussaaten leidet in der gärtnerischen Praxis noch an mancherlei Beschwerden. Während langer Zeit hielt man es für fast unmöglich, die Orchideensamen, welche man in Gewächshäusern erhalten hatte, zum Keimen zu bringen; heute haben die Gärtner mit gewissen Orchideenaussaaten unter mehr oder minder grossen Schwierigkeiten Erfolg. Diese Schwierigkeiten hängen von verschiedenen Ursachen ab, welche ich hier soweit erörtern will, wie mir augenblicklich die Erfahrungen meiner Versuche gestatten.

(Fortsetzung folgt.)

Über die Zimmerkultur der Orchideen.

Von W. Clemens.

In den letzten Jahren hat die Kultur der Orchideen nicht nur in den Gärtnereien, sondern auch in Liebhaberkreisen stets zugenommen. Ich habe die feste Ueberzeugung, dass dieselbe namentlich im Zimmer einen noch viel bedeutenderen Aufschwung nehmen würde, wenn nicht zwei Umstände hemmend wirkten. Erstlich: Es gibt viele intelligente Pflanzenfreunde, welche die Reize der Orchideenkultur gar nicht kennen. Werden diese durch Wort und Schrift aufmerksam gemacht auf den Genuss, den die sachgemässe Kultur der Orchideen bietet, so werden sie sicherlich in die Reihen der Orchideenfreunde eintreten. Zweitens: Es gibt auch Pflanzenfreunde, welche die Schönheit und das interessante Leben der Orchideen wohl kennen und würdigen, die es aber für unmöglich halten, Vertreter dieser sonderbaren Pflanzenfamilie im Zimmer erfolgreich kultivieren zu können. Diesen ängstlichen Naturen muss das Vorurteil, in dem sie befangen sind, genommen werden durch Berichte über Erfolge in der Orchideenkultur und vor allem durch eine Anleitung zur verständigen Behandlung der Orchideen.

Im nachstehenden soll versucht werden, auf kurze Weise Anleitung zu geben, wie der Neuling und weniger erfahrene Orchideenfreund zu verfahren hat, wenn er durch die Pflege der Orchideen im Zimmer sich eine reiche Quelle edler Freuden erschliessen will.

Standort. Befassen wir uns zunächst mit dem Standort der Orchideen. Jedes Zimmerfenster, das volles Tageslicht hat und wenigstens einige Stunden täglich von der Sonne beschienen wird, ist zur Aufstellung der Orchideen geeignet. Die Pflanzen werden auf das Fensterbrett gestellt; reicht es nicht aus, so verbreitert man es, oder man stellt einen Blumentisch dicht vors Fenster. Auf diese Weise lassen sich 20—30 Pflanzen an einem Fenster unterbringen. Sinkt im Winter das Thermometer unter 0 Grad, so wird es nötig, die dicht am Fenster

stehenden Orchideen ins Zimmer hinein, jedoch nicht unter das Fenster zu stellen. Selbstverständlich muss das Zimmer, in welchem Orchideen gezogen werden, im Winter regelmässig geheizt werden. Bei Tage ist durchschnittlich eine Temperatur von 16—18° C., nachts eine solche von 10—12° zu unterhalten. Gelüftet darf und muss der Kulturraum täglich werden, wenn dabei auch das Thermometer einige Grade sinkt; ein Temperatursturz darf aber nicht eintreten. Auch dürfen die Pflanzen unter keinen Umständen von dem beim Lüften eintretenden kalten Luftstrome getroffen werden. Wird geheizt, so ist das Anbringen eines Gefässes mit Wasser am Ofen sehr zu empfehlen. Durch das Verdunsten des Wassers wird der Austrocknung der Luft vorgebeugt. Uebrigens mache man sich wegen der Luftfeuchtigkeit nicht zu viel Sorge, denn viele Orchideen gedeihen auch in trockener Luft recht gut. Eine Anzahl von Orchideen wächst auch während des Sommers draussen auf dem Fensterbrett in voller Luft und Sonne noch besser wie im Zimmer. Darüber soll an anderer Stelle ausführlich berichtet werden.

Licht und Schatten. Im Sommer ist das vernünftige Beschatten der Orchideen ein wichtiger Punkt in der Orchideenkultur.

Fast alle Orchideen (Ausnahmen kommen beim Anfänger nicht in Betracht) lieben während der Zeit des Wachstums Halbschatten. Diesen stellt man dadurch her, dass man dünne, jedoch dichtgewebte weisse Gardinchen während des Sonnenscheins vor das Fenster hängt und zwar nur so lange, als die Sonne dauernd scheint. Direktes, längere Zeit wirkendes Sonnenlicht schadet den im Zimmer stehenden Orchideen fast immer, namentlich im Frühling und Sommer. Früh morgens und auch in den Abendstunden lässt man jedoch den Pflanzen die Sonnenstrahlen nur zukommen, dass ist vorteilhaft für die Entwickelung der Blüten. Ein vollständiges Beschatten (Verdunkeln) der Blumenfenster durch Holzjalousien, Marquisen oder dichte dunkle Vorhänge vereitelt die gedeihliche Entwickelung der Orchideen und verhindert das Blühen gänzlich.

Pflanzstoff. Nachdem nun das Notwendigste über die Beschaffenheit des Standortes der Orchideen im Winter und Sommer besprochen ist, schreiten wir zur Beantwortung der Frage: Welchen Pflanzstoff und welche Kulturgefässe sollen wir verwenden? Seit einer Reihe von Jahren habe ich Versuche mit mancherlei Pflanzstoffen, die ich hier nicht alle aufzählen will, gemacht, habe auch die Meinungen bedeutender Orchideenzüchter gehört und bin schliesslich zu dem Resultat gekommen, dass der Anfänger in der Orchideenpflege am sichersten geht, wenn er alle seine Orchideen ohne Ausnahme in eine Mischung aus einem Teil Farnwurzeln und einem Teil zerschnittenem Moose pflanzt, der grobes halbverwestes Buchenlaub zugesetzt wird. Wenn ich auch einerseits sagen kann, dass die Orchideen in reinem halbverwesten Laub üppig wachsen und sehr kräftig werden, so muss ich anderseits zugeben, dass das Giessen bei Anwendung dieses Pflanzstoffes ungemein vorsichtig gehandhabt werden muss, wenn man nicht Gefahr laufen will, die Pflanzen durch das Zuviel oder Zuwenig zu verderben. Unsere bedeutendsten Orchideengärtner, z. B. die Herren Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin, Paul Wolter in Magdeburg-Wilhelmstadt verwenden hauptsächlich eine Mischung aus Farnwurzeln und Moos mit Zusätzen von Lauberde. Herr John in Andernach setzt seinem Pflanzstoff flandrische Lauberde zu. Herr Th. Franke in Gross-Ottersleben bei Magdeburg erzielt grosse Erfolge mit Farnwurzeln und Moos, während er mit reiner Laubkultur üble Erfahrungen gemacht hat.

Die Farnwurzeln (von Polypodium vulgare) bezieht man aus einem Orchideengeschäfte und bewahrt sie an einem luftigen Orte trocken auf. Vor dem Gebrauche feuchtet man sie mit feiner Brause an und entfernt dann die Rhizome (Stengel) daraus. Die in dem Wurzelgeflecht haftenden erdigen Teile dürfen nicht ausgeschüttelt werden, weil dann die Mischung zu arm an Nährstoff wird. Das Sumpfmoos, Sphagnum, wächst in feuchten Wäldern, an Sümpfen und auf sumpfigen Wiesen. Man kann es ebenfalls aus den Orchideengärtnereien beziehen. Es schadet nicht, wenn es auch trocken (abgestorben) verwandt wird. Vor dem Gebrauche schneidet man es mit einer alten Schere etwa 1—2 cm lang und vermischt es dann tüchtig mit einer gleichen Menge Farnwurzeln und etwas grobem Laub und zwar so lange, bis die Stoffe gleichmässig untereinander vermengt sind. Vor dem Mischen sind alle Stoffe anzufeuchten.

Gefässe. Als Kulturgefässe für Zimmerorchideen benutzt man die gewöhnlichen Blumentöpfe. Diese müssen porös und ebenso wie die Drainagescherben sauber gewaschen sein. Neue, noch ungebrauchte Töpfe legt man eine halbe Stunde in reines Wasser und trocknet sie dann wieder. Glasierte Töpfe, Porzellantöpfe oder Uebertöpfe dürfen durchaus nicht verwandt werden.

Einpflanzen. Das Einpflanzen der Orchideen ist ganz einfach Zunächst sucht man einen möglichst kleinen Topf aus, in den die Pflanze eben hineinpasst, und füllt ihn zur Hälfte mit groben Scherben. Auf diese legt man eine Lage Pflanzstoff. Darauf hält man die Pflanze mit der linken Hand in den Topf, so, wie sie stehen muss. Dabei ist zu beachten, dass der junge Trieb oder das Triebauge möglichst in die Mitte des Topfes zu stehen kommt. Das Rhizom, auf welchem die Knollen stehen, darf nicht ganz mit Pflanzstoff bedeckt werden. Lange Wurzeln legt man mit einem Hölzchen rund um an die Topfwand. Dann stopft man den bereitstehenden Pflanzstoff zwischen die Wurzeln und drückt ihn mässig fest. Einen Giessrand braucht man nicht frei zu lassen; man füllt vielmehr den Pflanzstoff so hoch auf, dass er mit dem Topfrande in einer Ebene liegt. Auf den Nährstoff deckt man eine dünne Schicht reines, lebendes Moos und zwar nur die Köpfchen. Im Winter kann man die Moosdecke der bessern Austrocknung und Durchlüftung des Topfinhaltes halber entfernen. Unerlässlich notwendig ist das Feststehen der Pflanze, die unter Umständen an beigesteckte Stäbchen festgebunden werden muss. Wackelig stehende Orchideen wachsen nicht.

Umpflanzen. Das langsame Wachstum und das verhältnismässig geringe Nährstoffbedürfnis der Orchideen zeigen schon an, dass ein häufiges Umpflanzen überflüssig und darum auch schädlich ist. Das Umpflanzen ist immer ein gewaltsamer Eingriff in die Lebenstätigkeit der Pflanze, durch welchen jedesmal eine mehr oder weniger grosse Beschädigung der Wurzeln stattfindet. Durchschnittlich genügt ein Umtopfen nach Verlauf von zwei Jahren, wenn nicht besondere Umstände, wie z. B. sehr starkes Wachsen das Hinausragen des neuen Triebes über den Topfrand oder Versauern des Pflanzmaterials infolge zu vielen Bewässerns, dieses Geschäft nach kürzerem Zeitraum nötig machen.

Zeit des Umpflanzens. Nun ist die Frage zu beantworten: Zu welcher Zeit muss das Umtopfen vorgenommen werden? Zunächst ist zu beachten, dass viele Orchideen eine Ruhezeit haben, in welcher sie nach aussen hin kein Leben zeigen. Diese Ruheperiode tritt bei einigen Orchideen nach Ausbildung des neuen Triebes, aber vor dem Blühen ein und ist bei den verschiedenen Arten von verschiedener Dauer. Solche Orchideen werden erst nach Beendigung des Blühens verpflanzt. Wieder andere Orchideen blühen gleichzeitig während des Heranwachsens der neuen Bulbe oder im Anschluss an die Fertigstellung der neuen Bulbe und halten dann ihre Ruhe. Diese Pflanzen werden beim Wiederbeginn des Treibens, d. h. wenn ein Auge eine neue Bulbe vortreibt, umgetopft. Noch andere Arten halten gar keine Ruhezeit, sondern treiben das ganze Jahr hindurch. Diese verpflanzt man nach dem Abblühen. Also: Das Umpflanzen wird vorgenommen beim Beginn des Austreibens der neuen Bulbe. Manche Kultivateure pflanzen ihre Orchideen während der Ruhezeit um und halten sie dann trocken. Ich halte das aber nicht für gut, denn erstlich werden die Pflanzen dadurch häufig zu vorzeitigem Treiben veranlasst, und dann verderben auch häufig die Wurzeln. Vor dem Eintopfen sind die abgestorbenen Wurzeln und Bulben mit einem scharfen Messer zu entfernen; die Schnittflächen sind mit Holzkohlenpulver zu desinfizieren. Ist das bereits fertig gemischte Pflanzmaterial trocken geworden, so feuchtet man es mit einer feinlöcherigen Brause (vor dem Eintopfen) wieder an.

Giessen. Das wichtigste Geschäft bei der Orchideenpflege ist das Giessen. Gewöhnlich wird von Anfängern in der Orchideenkultur des Guten zu viel getan, obwohl ihnen bekannt ist, dass die Orchideen weder Sumpf- noch Wasserpflanzen sind, sondern dass sie meist auf Bäumen oder bemoosten Felsen wachsen, wo ihre Wurzeln nach dem stärksten Regen in kurzer Zeit wieder abtrocknen. Auch in der Kultur wollen die Orchideenwurzeln nicht beständig im Nassen sein; in steter Nässe faulen sie. Wie oben schon gesagt worden ist, haben viele Orchideen eine Ruhezeit. In dieser Zeit hält man sie mehr trocken wie feucht, jedoch nicht gänzlich trocken, weil das ein Absterben der Wurzeln und Blätter zur Folge haben würde. Nachdem die ruhende Pflanze beinahe ganz trocken geworden ist, giesst man sie so, dass der ganze Topfinhalt von Feuchtigkeit durchzogen ist. Dann unterbleibt das Giessen so lange, bis der Pflanzstoff wiederum fast ganz trocken geworden ist, was man durch Zufühlen mit dem Finger, den man etwa 1 cm tief in den Stoff hineinsteckt, leicht feststellen kann. Alsdann tränkt man den Topf wieder gründlich. Das tropfenweise häufige Giessen, bei dem nur die obere Lage des Topfinhaltes angefeuchtet wird, die untere aber trocken bleibt, ist bei bewurzelten Pflanzen durchaus zu verwerfen. Sind die Orchideen im Triebe, d. h. treiben sie neue Bulben, Blätter oder Knospen hervor, so verfährt man mit dem Giessen ebenso, lässt aber den Topfinhalt nicht ganz austrocknen. Eine stete mässige Feuchtigkeit, nicht Nässe, ist dann zu unterhalten. Das Giessen erfolgt also in kürzeren Zwischenräumen. Bei warmer Temperatur muss man die Töpfe täglich nachsehen und sie bewässern, sobald die obere Lage des Pflanzstoffes trocken geworden ist. Der letztere muss stets ein frisches Aussehen haben; er darf niemals modrig, schmierig oder gar mit Schimmel durchsetzt sein. Wenn das vorkommen sollte, ist zuviel oder zu oft gegossen worden, und dann ist ein sofortiges Umpflanzen dringend geboten. Fassen wir das über das Giessen gesagte kurz zusammen, so ergibt sich folgende Regel: Ruhende Orchideen lässt man nach dem Bewässern fast vollständig austrocknen — man giesst sie nach längeren Zwischenräumen; — treibende Orchideen lässt man nur an der Oberfläche etwas abtrocknen — man giesst sie also nach kürzeren Zwischenräumen. Selbstverständlich ist in der warmen Jahreszeit ein häufigeres Giessen erforderlich, als in der kalten; kleine Töpfe trocknen schneller aus als grosse. Regenwasser ist am besten für die Orchideen. Der Zimmergärtner ist aber meistens auf die Wasserleitung angewiesen. Ich selbst habe nie ein anderes als kalkhaltiges Quellwasser aus der Leitung benutzt, aber keine schädlichen Einflüsse dieses Wassers auf die Orchideen bemerkt. Die Temperatur des Giesswassers muss derjenigen der Luft des Kulturraumes annähernd gleich sein. Das Giessen besorgt man am vorteilhaftesten mit einer Blumenspritze, die mit feinlöcheriger Brause versehen ist. Mit dieser kann man das Wasser gleichmässig auf den Pflanzenstoff verteilen, und man gewöhnt sich bald an ein bestimmtes Mass. In den Untersätzen, die man etwa anwendet, darf niemals das aus den Töpfen geflossene Wasser längere Zeit stehen bleiben.

Spritzen. Das Spritzen ist den Zimmerorchideen ungemein nützlich, wenn es in der rechten Weise geschieht. Man besorgt es mit einem Zerstäuber mit Gummiballgebläse. Das Wasser muss als (feiner) Nebel auf die Pflanzen fallen und darf durchaus nicht in den jungen Trieben zusammenfliessen, weil diese sonst in kurzer Zeit ausfaulen. Eine Blumenspritze darf deshalb niemals zum Spritzen derjenigen Orchideen benutzt werden, deren Triebe noch in der Bildung begriffen sind. In der heissen Jahreszeit kann das Spritzen 2—3 mal täglich ausgeführt werden; im Winter genügt ein einmaliges Spritzen täglich. Vierteljährlich etwa müssen Blätter und Bulben mit einem weichen feuchten Schwamme vom Staube gereinigt werden.

Lüftung. Ueber Licht und Schatten ist bei der Besprechung des Standortes das notwendigste gesagt worden. Es erübrigt sich noch

darauf hinzuweisen, dass die Orchideen grosse Freunde frischer Luft sind. Der Kulturraum kann deshalb, wenn das Quecksilber draussen über + 14 °C. steht, ununterbrochen gelüftet werden. Die reichliche Zuführung frischer Luft wirkt ungemein wohltätig auf die Entwickelung der Orchideen ein und gehört als sehr wichtiger Faktor zu ihrer erfolgreichen Kultur. Es schadet auch durchaus nicht, dass die Pflanzen von lauem Winde bestrichen werden.

Düngung. Ueber das Düngen der Orchideen sind die Meinungen geteilt. Ich halte es nach meinen Erfahrungen, namentlich bei Verwendung von etwas Laub, für ein überflüssiges gefährliches Unternehmen. Wer nun glaubt, ohne Düngung nicht auskommen zu können, der beachte dabei das folgende. Gedüngt werden dürfen nur ganz gesunde, reichlich bewurzelte, eingewachsene Pflanzen, und zwar nur während des regsten Wachstums. Als Düngemittel eignet sich ein klarer Auszug aus vergorenem Kuhdünger, den man etwa 5—6mal bei der zu düngenden Pflanze anwendet.

Vermehrung. Die Orchideen besitzen eine erstaunliche Lebenskraft. Schneidet man von irgend einer Orchidee eine alte, aber gesunde Bulbe ab, desinfiziert die Schnittfläche mit Holzkohlenpulver, steckt sie in ein kleines Töpfchen mit wenigem Pflanzstoff und hält sie dann mässig feucht, so treibt sie im Verlauf von einigen Wochen oder Monaten — vorausgesetzt, dass noch ein gesundes Auge daran war, — eine neue Bulbe hervor, die sich alsbald bewurzelt. Auf diese Weise kann man alle Orchideen, welche Bulben haben, vermehren. Bulbenlose Orchideen, z. B. Cypripedilen, teilt man. Jeder Teil muss aber wenigstens noch zwei Triebe haben, obwohl manchmal auch ein einzelner Trieb zu einer neuen Pflanze heranwächst. Die monopodialen-einstämmigen Orchideen kann man vermehren, indem man die Spitze abschneidet und diese als Stecklinge in reines Moos setzt. (Aërides, Vanda.) Der untere Teil, das Wurzelstück, bringt bald aus einer Blattachsel einen neuen Trieb hervor. Orchideen aus Samen zu ziehen habe ich noch nicht versucht.

Kranke Orchideen. Es kommt vor, dass die Orchideen durch ungeeigneten Pflanzstoff oder durch verkehrtes, meist zu reichliches Giessen faule Wurzeln oder faule Bulben bekommen. In diesem Falle nimmt man die Pflanze ungesäumt aus dem Topfe und entfernt mit scharfem Messer alle angefaulten Teile. Nachdem die Wundstellen desinfiziert sind, pflanzt man die kranke Pflanze ein, giesst aber in den nächsten Wochen oder Monaten gar nicht. Fängt die Pflanze an zu treiben, so giesst man zunächst vorsichtig und erst dann, wenn der Trieb kräftig zu wachsen beginnt, behandelt man sie als gesunde Pflanze. Durch vollständige Entziehung aller Feuchtigkeit auf längere Zeit sind manche von Fäulnis ergriffene Orchideen noch zu retten. Die Orchideen faulen auch leicht, wenn sie im Winter in einem zu kalten, nicht regelmässig geheizten Zimmer stehen und dabei feucht gehalten werden.

Feinde. Der schlimmste Feind der Orchideen ist die Larve des Blasenfusses, Thrips haemorrhoidalis. Sie ist ein winzig kleines Tierchen von gelblicher Farbe und sitzt gewöhnlich an der Unterseite der Blätter, aus denen sie die Nahrung saugt. Dadurch sterben die Blätter bald ab. Zweimal, so lange ich Orchideen kultiviere, habe ich diese Tierchen (durch Einschleppung) an meinen Pflanzen gehabt und dadurch Gelegenheit gefunden, ihre verderbliche Tätigkeit kennen zu lernen. Bei einiger Aufmerksamkeit kann man sie aber bald los werden. Ich habe Quassiaholz in Spiritus ausziehen lassen und mit diesem Extrakt die befallenen Pflanzen bepinselt. Nach einigen Tagen waren die Schädlinge verschwunden. Dieses Mittel tötet auch die rote Spinne, die so klein ist, dass man sie mit unbewaffneten Augen kaum sehen kann. Grosse Mengen dieser sich schnell vermehrenden Tiere wirken ebenso verderblich durch das Aussaugen der Blätter, wie der Thrips. Sobald ein Blatt seine normale Farbe verliert, untersuche man es schleunigst mit der Lupe. Entdeckt man dann irgend einen Schädling, so säubere man die Pflanze unverzüglich auf die oben angegebene Weise, oder wasche sie mit Tabakbrühe ab. Es kommt häufig vor, dass in den Töpfen der Orchideen, die man aus Gärtnereien bezieht, sich Kellerrasseln oder auch Tausendfüsse eingenistet haben. Diese Schädlinge kommen beim Giessen gewöhnlich an die Oberfläche; wo man sie leicht fangen kann.

Sobralia macrantha im Zimmer.

G. Schulz, Friedenau.

Selten nur hat ein Liebhaber bei Besichtigung meiner Orchideen in der Sobralia einen Vertreter der Orchidaceen erkannt. So verschieden ist ihr Wuchs von den Orchideen, die bisher im Zimmer gezogen wurden. Rohr- oder Schilf-Orchidee könnte man sie treffend bezeichnen, denn in der Tat erinnert ihr ganzer Habitus an einen Rohrhalm. Lange, bis 2 m hohe, höchstens bleistiftstarke Stengel entspriessen der Erde und sind abwechselnd mit faltigen lederartigen Blättern besetzt. Die einzelnen, breit lanzettlichen Blätter erreichen eine Länge von ca. 10—15 cm bei einer Breite von 4—5 cm. Wir sehen also hier nichts von sogenannten Bulben, wie sie die Odontoglossen, Oncidien und die meisten anderen Orchideen besitzen. Dennoch aber ist der dünne Halm der Sobralia und die dicke Bulbe des Odontoglossum botanisch dasselbe, nämlich der eigentliche Stiel oder Stengel; nur ist er bei der Sobralia dünn ausgezogen und beim Odontoglossum stark zusammengedrückt. Der Zweck ist ein rein biologischer, und erklärt sich aus dem Klima resp. Standort. Die dicken Stengel alias Bulben sind Säftereservoire für die trockene Jahreszeit, welcher diese Pflanzen ausgesetzt sind. Anders bei der Sobralia. Sie hat's nicht nötig, Säfte aufzuspeichern, ihr Standort ist ein derartiger, dass sie fast das ganze Jahr reichlich Feuchtigkeit hat. Wie mir ein Reisender erzählte, wächst sie gern an Ufern von Flüssen und Seen, überhaupt feuchten Stellen und erinnert auch darin an unser Schilf. Nur vielleicht zum Winter hin lässt die Wassermenge etwas nach. Sie ist also eine ausgesprochene Erdorchidee und somit kaum dem Vertrocknen ausgesetzt, wie z. B. die Odontoglossen usw. Ausserdem besitzt sie dicke, fleischige Wurzeln und könnte auch eine relativ trockene Zeit überstehen. Den etwas Eingeweihten und Kenner unserer heimischen Orchideen erinnert die Sobralia lebhaft an unsere Cephalanthera- und Epipactis-Arten, namentlich an Epipactis palustris, die Sumpfwurzel, die ja auch ebenso feuchte Standorte liebt. Eine Miniaturausgabe unserer Sobralia finden wir auch in Japan. Es ist die Bletella hyacintina, die ja auch manchem bekannt sein wird. Auch hier bei dieser ein dünner Stengel, dasselbe faltige Blatt und eine ähnliche Blütenfarbe, nur ist die Blüte selbst viel, viel kleiner und es blühen zur selben Zeit mehrere an der terminalen Rispe. Unsere Pflanze dagegen führt ihren

Fig. 14. Sobralia macrantha.
Habitusbild.

Namen mit Recht: die grossblättrige Sobralia. Ihren Hauptnamen hat sie nach einem spanischen Botaniker Sobral erhalten. Ihre Blüte erreicht einen Durchmesser von 12—15 cm. Fig. 15 zeigt eine Blüte meiner Pflanze in natürlicher Grösse. Man wird oft kopfschüttelnd vor der Pflanze stehen und bewundern, wie aus dem dünnen Halm eine so grosse Blüte hervorwachsen kann. Es kommt immer Blatt auf Blatt und bei einigermassen dicken resp. hohen Stengeln sieht man dann in der Mitte des letzten Blattes gegen den Juni bis August hin ein nur wenig breiteres Blättchen, das sich zu einer Blütenscheide entwickelt. Diese steht einige Wochen, ca. 2—3, im Wachstum scheinbar still. In Wirklichkeit wird aber die Zeit benutzt, um die Knospen möglichst weit in ihren Einzelheiten auszubilden. Diese selbst schiessen dann innerhalb weniger Tage hervor und entfalten sich überraschend schnell zu einer prächtigen Blüte. Zu gleicher Zeit finden wir immer nur eine Blüte an jedem Stengel geöffnet. Ist sie verblüht, entwickelt sich die 2., 3., 4. Blüte, die fast an derselben Stelle sich entwickeln, wie die erste. Würden alle Blüten zu gleicher Zeit sich entfalten, so würden wir eine sehr gedrängt-blütige Aehre erhalten. Die einzelne Blüte erinnert in Form und Farbe sehr an eine Cattleyen-Blüte. Die Farbe ist ein kräftiges Lilapurpur, auf

der Rückseite sind die Blumenblätter, namentlich die äusseren bedeutend heller gefärbt. Der Schlund der Lippe ist weiss und gelb. Die Lippe selbst ist gross und breit, deswegen ist sie in der fertigen Knospe eng zusammengefaltet, weil sie sonst keinen Platz darin hätte. Beim Aufbrechen klappt der vordere Teil der Lippe einfach nach vorne über und dehnt sich in ganzer Breite aus. Nun zeigt sich eine bei den Sobralien besondere Eigentümlichkeit: Der vordere Teil der Lippe zeigt auch bei voller Entfaltung alle Kniffe, die die zusammengefaltete Lippe in der Knospe hatte, sie sieht deswegen stets etwas zerknittert aus. Die Abbildung zeigt das deutlich. Manche erklären diese Erscheinung für einen Schönheitsfehler der Blüte; der Liebhaber wird darin jedoch nur etwas Interessantes erblicken. Ein grösserer Fehler der Blüte ist ihre nur geringe Haltbarkeit, und darin kann sie sich mit der ähnlichen Cattleyenblüte nicht im geringsten messen. Meistens wird man sich nur 3—4 Tage der Herrlichkeit erfreuen, dann schliessen sich die Blumenblätter und die Blüte hängt welk und schlaff herab und fällt bei leiser Berührung ganz ab. Bald jedoch, nach ca. 8—14 Tagen, zeigt sich schon wieder eine neue Knospe und vielleicht auch noch die 3. und 4. Blüte. Erwähnen muss ich auch noch den feinen Duft derselben, der zwar nur schwach, aber sehr lieblich und zart ist.

Fig. 15. Sobralia macrantha
Einzelne Blüthe.

Was nun die Kultur anbelangt, so ist dieselbe recht einfach. Alle Sobralien sind ausgesprochene Erdorchideen und bewohnen in ihrer Heimat, Mittelamerika, Mexiko, Guatemala, feuchte Stellen als Zwischenpflanze in der gleichhohen Ufervegetation. Sie lieben deshalb sehr die frische Luft und eine leichte Schattierung, weil in der prallen Sonne leicht die Blätter gelb werden und verbrennen. In ihrer Heimat gewähren ihnen die Nachbarpflanzen diesen Schutz. Wegen des frischen Luftzuges, der in der Nähe des Wassers herrscht, ist auch die Luft niemals so feucht wie in den Urwäldern der Cattleyen usw. Dieser Umstand kommt uns bei der Zimmerkultur auch wieder zugute, da unsere Zimmerluft ohnehin schon ziemlich trocken ist. Damit soll aber keineswegs gesagt sein, dass unsere Sobralia für öfteres Betauen nicht auch sehr empfänglich wäre. Im Verhältnis zu den andern Zimmer-Orchideen liebt diese Art aber mehr Feuchtigkeit unten, an den Wurzeln. Allein, sie „in einen, halb mit Wasser gefüllten Untersatz zu setzen“, wie in Steins Orchideenbuch steht, halte ich für ganz verkehrt; man wird bald das Faulen der Wurzeln beobachten, die sich dauernd im Wasser befinden. Das nötige Plus an Feuchtigkeit, namentlich während des Wachstums, soll man vielmehr durch häufigeres Giessen herstellen. Von einer eigentlichen Ruhezeit kann man bei ihm nicht gut reden. Man muss den Ballen immer gleichmässig feucht halten, besonders aber, wenn die Knospen sich zeigen und die neuen Triebe aus der Erde spriessen, was zur selben Zeit geschieht. Gleichzeitig zeigen auch die vorjährigen Triebe neues Wachstum und schieben neue Blätter vor. Das geschieht so ungefähr in unserem Frühjahr. Es zeigt also um diese Zeit jede Sobralia 4 Wachstumsstadien: ganz junge Triebe, die eben hervorspriessen; vorjährige Triebe, die im nächsten also zweiten Jahre blühen; zweijährige Triebe, die dieses Jahr blühen und 3- oder auch mehrjährige Stengel, die geblüht haben und noch 1 oder 2 Jahre nach der Blüte stehen bleiben, allmählich ein Blatt nach dem andern verlierend. Bei einigen Arten bilden sie sogar an der Spitze bewurzelte junge Pflanzen, die man zur Vermehrung benutzt. Es lässt sich aber unsere Art leicht durch Stockteilung vermehren. Zum Einpflanzen und Umsetzen der alten Stöcke, die keinen Platz mehr im Topf haben, nimmt man den gewöhnlichen Pflanzstoff Polypodium und Sphagnum, und mischt ihm ein gutes Drittel erdiger Bestandteile zu: Buchenlauberde, Heideerde und mürben Wiesenlehm mit Sand. Die Töpfe wird man vorteilhaft schalenförmig wählen, damit die breiten Stöcke mit den dicken Wurzeln möglichst viel Platz haben und baldiges Verpflanzen unnötig wird. Während der kalten Jahreszeit steht die Sobralia am besten im ungeheizten Nebenraum bei 8—10° C. Fällt die Temperatur noch etwas mehr, so schadet es ihr auch nicht, das Wachstum beginnt ja erst wieder, wenn es auch draussen wärmer wird. Während des Sommers habe ich sie in diesem Jahre auf dem Balkon, und scheint es ihr hier besonders gut zu gefallen. Besonders erfreulich ist aber hier die lange Blütendauer: volle 8 Tage in ganzer Schönheit. Sie steht hier mit dem grössten Teil meiner Orchideen unter einer Vorrichtung, die ich noch später beschreiben werde. Wenn ich Gelegenheit hätte, würde ich sie auch in den Sommermonaten an einer halbschattigen, feuchten Stelle unter Bäumen ganz ins Freie stellen. Ich glaube bestimmt, dass ihr diese Abhärtung sehr dienlich wäre. Wenn man sie nun täglich und kräftig giesst und ihr möglichst oft ein erfrischendes Taubad bietet, wäre die ganze Kultur erschöpft. Wer ihr die oben erwähnten freien Stellen nicht bieten kann, lasse sie Sommer und Winter am Zimmerfenster stehen und öffne den Nebenflügel möglichst oft. Die beste Seite wäre Ost oder West, bei der Südseite muss durch Gardinenstoff oder ähnliche Gewebe sehr schattiert werden.

Diese leichte Kultur, der nicht teure Preis und ihre schönen Blüten, die sie jedes Jahr willig entfaltet (bei mir 4 Jahre lang), werden ihr jedenfalls neue Freunde unter den Zimmergärtnern zuführen. Ich bin auch fest überzeugt, dass jeder unter ihnen reiche Freude an diesem „blühenden Schilf“ haben wird.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Die wärmsten Tage erwartet man im Juli; ihre Begleiterscheinungen können verschiedener Art sein, so dass die Massnahmen des Kultivateurs dieselben möglichst berücksichtigen müssen. Obgleich der Sommer kühl und regnerisch verlaufen zu wollen scheint, möchte ich nicht unterlassen, wieder auf das Schattieren und Lüften hinzuweisen, Faktoren, welche gerade bei diesen Kulturen von eminenter Bedeutung sind. Im allgemeinen haben die Heizkörper der Gewächshäuser ihre Tätigkeit einstellen müssen, vorsichtige Kultivateure machen aber auch während der Sommermonate Gebrauch von ihnen, für die warme Abteilung ist dies sogar Bedürfnis, wenn die Nächte kühl sind und die Tage darauf regnerisch oder trübe sich gestalten. Bricht dann doch an solchen Tagen die Sonne hervor, so dass die Schattendecken heruntergelassen werden müssen, dann wird die Luft im Hause immer eine angenehme sein für uns wie für die Pflanze. Ganz anders gestalten sich aber die Verhältnisse in einem Hause, das schon mehrere Tage oder während der Sommermonate überhaupt nicht geheizt worden ist: die Temperatur ist in diesem Falle kaum über die dem Odon-

toglossum zusagende zu steigern. Es empfiehlt sich deshalb das Haus mit möglist viel Sonnenwärme anzufüllen und erst dann Schatten zu geben, wenn die Blätter beginnen sich warm anzufühlen. Das bezieht sich natürlich nur auf die wärmeren Abteilungen; Odontoglossum, Masdevallia, Restrepia, Pleurothallis, Octomeria und andere kühle Gattungen profitieren hingegen durch frühzeitiges Schattieren, weil dadurch die Luft während des grössten Teiles des Tages kühl erhalten bleibt.

Mit der Lüftung verhält es sich ähnlich so. Jeder verständige Gärtner wird den Wachstumfortschritt während der trüben, feuchtwarmen Periode und dem der mehr trockeneren, heissen Zeit zu taxieren wissen. Die erstere mit ihrem Längenwachstum, die andere, welche den Gewebeaufbau festigt, ihm die Konsistenz verleiht. Genau wie Tag und Nacht sich dem Wachstum gegenüber verhalten. Ein trockener, heisser Tag wirkt deshalb auch bei weitem nicht so günstig wie der warme, mit Feuchtigkeit geschwängerte, wenn der Atmosphäre in demselben Masse der Einlass ins Gewächshaus gestattet wird.

Die Weisungen, welche ich schon für den vergangenen Monat in bezug auf die Förderung des Wachstums aufstellte, sind auch in diesem zu beobachten. Aufmerksamkeit ist den bulbenlosen Zygopetalum, Warscewicziella, Bollea, Pescatorea, Paphinia und Phalaenopsis zuzuwenden. Zu reichliches Lüften an heissen Tagen, schadet den jungen, zarten Zellgeweben, hemmt ihr Wachstum und bringt sie zum Schrumpfen. Diese Pflanzen lieben eine natürlich feuchte Stelle mit reichlichem Schatten. Tritt eine kühlere Periode ein, so beginne man mit dem Verpflanzen in der Odontoglossum-Abteilung. Odontoglossum pulchellum, Cochlioda Noezliana und sanguinea, Maxillaria Sanderiana, die nebenbei gesagt sehr vorsichtig behandelt sein will, sind jetzt genügend vorgeschritten. Peat und Moos ist ihnen zusagend, O. pulchellum schwelgt aber auch in reinem Sphagnum bei gutem Abzug und reichlicher Bewässerung. Odont. Rossii und seine Varietäten werden besser im August verpflanzt. Auch O. crispum, die schon vor längerer Zeit geblüht haben, können in Angriff genommen, wenn die jungen Triebe bereits im Wachsen sind. O. Londesboroughianum verlangt mehr Wärme wie die meisten seiner Gattung; die temperierte Abteilung ist ihm am zusagendsten, auch O. Insleayi und var. leopardinum, das schöne und heute immer seltener werdende Ure-Skinneri, Harryanum und bictoniense gehören hierher. Aus der Gruppe Cypripedilinae gibt es nur wenige Arten, welche gegen eine unzeitige Störung empfindlich sind, das sind besonders die niedrig bleibenden Arten wie bellatulum, niveum, concolor, doch ist es zu empfehlen, wenn ein Verpflanzen notwendig wird, dieses bald nach der Blüte vorzunehmen. P. grande, Dominyanum, Lawrenceanum, ciliolare, auch Stonei, philippinense und andere eben verblüte Arten kämen hier in Betracht. Bifrenaria tyrianthina und var. Hookeriana, B. aurantiaca und auch das vorher erwähnte Odont. Londesboroughianum gedeihen besser, wenn die Pflanzen dicht unter dem Glase hängen und an Farnstammstücken aufgearbeitet sind. Von Platyclinis sind bereits einige verblüht, P. filiformis wird in den meisten Sammlungen gerade blühen, man verpflanze sie auch bald hierauf und halte das Ungeziefer von ihnen fern, denn die Pflanzen werden leicht davon befallen und erhalten ein unschönes Aussehen. Vanda, Aërides, Angraecum, Sarcanthus, Saccolabium müssen an den heissen Tagen ev. extra Schatten erhalten, die Pflanzen sollten jetzt reichlich gespritzt werden, um ein üppiges Wachstum zu entwickeln. Eine Ausnahme macht Saccolabium giganteum mit seinen dicken, fleischigen Blättern und Vanda coerulea, beide leiden unter zu hoher Nacht-Feuchtigkeit. Das erstere ist auch besser aufgehängt zu kultivieren. Vanda-Arten mit stielrunden Blättern wie teres, Hookeriana und der aus ihnen hervorgegangene Bastard, werden selbstverständlich sonniger gehalten. Aërides vandarum, dem auch dieser Charakter eigen ist, gehört in die temperierte Abteilung und liebt einen mehr schattigen Standort; es gedeiht vortrefflich mit Vanda Kimballiana. Die Wurzelbildung wird bei all diesen Arten vorgeschritten sein, ein vorsichtiges Belegen mit frischem Sphagnum kann dieselbe nur fördern. Lycaste und Anguloa sind teilweise weit voran mit dem neuen Trieb, sorgfältiges Giessen ist hier sehr anzuraten; die Wurzeln verzichten auf jegliche sauer gewordene Erde. Auch bei Zygopetalum Mackayi trifft dies zu; die hässliche Fleckenbildung auf den Blättern ist hierauf zurückzuführen. Von den Oncidien sind ev. sphacelatum, pulvinatum, ampliatum, Baueri, carthaginense, Cavendishianum, divaricatum, Lanceanum, sphegiferum, macranthum zu verpflanzen, wenn sie abgeblüht haben. O. ornithorrhynchum ist an seinen jungen Trieben sehr empfindlich, sie faulen leicht aus, wenn die nötige Sorgfalt fehlt und sie beim Giessen befeuchtet werden. Dort wo die Pflanzen zu wünschen übrig lassen, versuche man, sie aufgehängt unter dem Glase zu pflegen an einer Stelle, die von der Spritze wenig mitgenommen wird.

Gesellschafts-Nachrichten.

Diejenigen Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde, welche ihren Beitrag bisher noch nicht bezahlt haben, werden gebeten, ihn an den Kassenführer möglichst umgehend einzusenden.

Bei dem Versande der letzten Nummer sind leider grobe Ungehörigkeiten vorgekommen. Ich bitte alle diejenigen Mitglieder, welche Nummer 3 der Orchis noch nicht erhalten haben, mir dies mitzuteilen, damit ich ihnen ein Exemplar zusenden kann. Alle Korrespondenzen, die Orchis betreffend, bitte ich direkt an mich zu richten.

Dammer.

Für den Garantiefonds sind Zeichnungen eingegangen von den Herren Deissler und W. Hennis. Indem ich beiden Herren dafür verbindlichst danke, richte ich nochmals an die Mitglieder die Bitte, eine Summe für diesen Fonds zu zeichnen.

Anmeldungen.

Als ordentliche Mitglieder sind vorgeschlagen:

Herr J. Leemann, West Bank House, Heaton-Mersey, Manchester, England, durch Herrn O. Beyrodt.

Herr Théodore Pauwels, Villa des Orchidées, Meiselbeke Station, Belgien, durch Herrn O. Beyrodt.

Herr Hugh Low & Co., Royal Nurseries, Bush Hill Park, Enfield, England, durch Herrn O. Beyrodt.

Herr Hugo Richter, Vertreter der Firma Otto Beyrodt, Marienfelde bei Berlin, durch Herrn O. Beyrodt.

Herr Gustav Müller, Eschersheim bei Frankfurt a. M., Landgraf Philippstr. 5, durch Herrn O. Beyrodt.

Herr Dr. Paul Roediger, Bockenheimer Anlage 45, Frankfurt a. M., durch Herrn Prof. Dammer.

Herr Ernst Ladenburg, Kommerzienrat, Feuerbachstr. 13, Frankfurt a. M., durch Herrn Prof. Dammer.

Herr Ch. Vuylsteke, Orchideenkulturen, Loochristi bei Gent, Belgien, durch Herrn Prof. Dammer.

Frau Ida Clauss, Neustadt a. d. Haardt, Amalienburg, durch Herrn Prof. Dammer.

Herr Dr. Carl Lauterbach, Stabelwitz bei Deutsch Lissa, durch Herrn Prof. Dammer.

Herr de Barri Crawshay, Rosefield, Sevenoaks, Kent, England, durch Herrn Prof. Dammer.

Mrs. Wilhelmine Seliger, 15 Waverley Avenue, Hartford, Conn. U. S. A., durch Herrn Prof. Dammer.

Herr Prof. Dr. Borzi, Direktor des Botanischen Gartens in Palermo, durch Herrn Dr. Hans Goldschmidt.

Als ausserordentliches Mitglied ist vorgeschlagen:

Herr Obergärtner Thomas Sode, Firma Otto Beyrodt, Marienfelde bei Berlin, durch Herrn O. Beyrodt.

Büchertisch.

Orchidaceae in Martius Flora Brasiliensis Band III, Teil 4—6 Von A. Cogniaux.

In drei starken Foliobänden zu 652, 642 und 588 Spalten mit 133, 119 und 120 Tafeln liegt jetzt die Bearbeitung der Orchideen Brasiliens vor. 1893 erschien das erste Heft, 1906 das zehnte und letzte Heft. Wir behalten uns vor, auf diese Bearbeitung später noch ausführlich zurückzukommen. Für heute sei nur erwähnt, dass in dieser Bearbeitung 142 Gattungen mit 1765 Arten beschrieben und 762 Arten hier abgebildet worden sind. Von den Gattungen ist nur eine neu, von den Arten 131. Von den Arten sind 1455 brasilianisch, 310 ausserbrasilianisch. Wir können Herrn Professor Cogniaux nur beglückwünschen, dass es ihm vergönnt gewesen ist, diese unendlich schwierige Arbeit zu einem gedeihlichen Ende geführt zu haben. Für denjenigen, welcher sich über brasilianische Orchideen unterrichten will, ist das Werk geradezu unentbehrlich.

Eingegangene Kataloge.

Von Herrn Wilh. Hennis in Hildesheim: Neue Importe.

Von Herrn M. Verdonck in Gentbrügge: Neue Importe.

Von Herrn A. J. Kelling & Sons, Westgate Hill near Bradford, Yorks, England: Descriptive Catalogue of Orchids.

Briefkasten.

Herrn Dr. H. G. in Essen. Besten Dank. Ich habe sofort an B. in P. geschrieben.

Herrn K. W. J. in Andernach. Vielen Dank für die Adresse. Wir brauchen noch eine ganze Anzahl Mitglieder. Anmeldeformulare stehen zur Verfügung.

Herrn Verlagsbuchhändler E. M. in B. Die erste Nummer war eine Programmnummer, welche zeigen sollte, welche Gebiete die Orchis beackern will. Deshalb mussten leider viele Artikel abgebrochen werden und für Abbildungen im Texte war kaum Platz. In der Folge sollen die Artikel möglichst ohne Abbrechen erscheinen und der Text soll reichlicher mit Abbildungen versehen werden.

Herrn L. M. in E.: Es war mir nicht möglich, den gewünschten Bericht zu senden. Besten Gruss.

Druck von Haasenstein & Vogler A.-G., Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Großer Import von Cattleya Schroederae und Trianae

eingetroffen, gesammelt durch **Arthur Pauwels**

Cattleya Schroederae à 4.—, 6.— 7.50 Mk. **Cattleya Trianae** à 2.50, 3.—, 4.—, 5.—, 10.— Mk. Demnächst erwartet **Cattleya gigas** (blühender Typus), **Cattleya Mendeli** und **aurea, Odontoglossum Pescatorei, Anguloas, Brassia verrucosa, Oncidium unguiculatum, Oncidium sphacelatum.** :: :: :: :: Preise auf Anfrage.

Zur Besichtigung meiner Culturen lade ich alle die Herren freundlich ein, welche nach der const. Versammlung auf der Heimreise Magdeburg berühren. Meine Gärtnerei ist in 35 Minuten vom Centralbahnhof p. Electr. Bahn via Sudenburg bequem zu erreichen.

THEODOR FRANKE, Orchideenspecialculturen. **GROSSOTTERSLEBEN b. Magdeburg.**

Orchideen

Grosse Vorräte eingewurzelter bester Kulturpflanzen.

Eigene direkte Importe. — Sämtliche Kulturmittel.

Richards Räucherkuchen und Insektenvertilgungsmittel.

Mässige Preise. Katalog. Sonderofferten.

FERNRUF 272. **Karl Wilh. John** in **Andernach a. Rh.** FERNRUF 272.

Orchideen Sander, Brügge.

ORCHIS

No. 5.

An die Mitglieder.

Infolge des Lithographen-Ausstandes konnten die Tafeln 5 und 6 nicht rechtzeitig fertig gestellt werden, wodurch die Verzögerung in der Versendung dieser Nummer entstanden ist. No. 6 wird sofort nach Fertigstellung der Tafel 6 versandt werden. Leider wird auch noch No. 7 etwas später zum Versand kommen. Von No. 8 an wird wieder eine regelmässige Zusendung der Orchis erfolgen.

Der Herausgeber.

W. Zachert. 96

No. 5. = Band I.

ORCHIS

1. August. = 1906.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Neue und seltene Arten. Von Prof. Dr. F. Kränzlin. — Die Orchideenpilze, ihre Bedeutung und Nutzanwendung. Vom Herausgeber. — Die Temple-Show. Von O. Beyrodt. — Eine monströse Blüte von Cymbidium Lowii. Von E. de Wildeman. — Laelia autumnalis Ldl. var. atrorubens Bakh. im Zimmer. Von W. Clemens. — Coelogyne cristata im Zimmer. Von A. Bräcklein. — Brasso-Laelia „Edward VII". Vom Herausgeber. — Monatskalender. Von E. Behnick. — Ausstellungen. — Gesellschafts-Nachrichten. — Eingegangene Kataloge. Briefkasten.

Neue und seltene Arten.

Von F. K.

Lycaste Hennisiana Kränzl. — Bulbi et folia mihi non visa; scapus ad 25 cm altus, vaginulae inferiores brunneae scariosae, suprema infra bracteam multo major bracteiformis viridis, bractea longe lanceolata acuminata duas tertias floris aequans fere 8 cm longa 1,5 cm lata. Sepala lanceolata acuminata, dorsale 7,5 cm lateralia 8,5 cm longa 1,8 cm lata (mentum sepalorum lateralium perbreve obtusum) viridissima nitentia basi intus levissime puberula rubro-suffusa v. punctulata, petala oblongo-lanceolata acuta v. breviter acuminata multo breviora albida vix 6 cm longa 1,5 — 1,8 cm lata omnino glabra, labelli lobi laterales semiobovata antice rotundata, callus antice liberus rotundatus inter ipsos lobos postice mox cum disco confluens, lobus intermedius productus ovato-oblongus obtuse acutatus antice margine undulatus, totum labellum glaberrimum album 5 cm longum (lobi laterales 3 cm) 2 cm latum album basi rubro-suffusum, gynostemium supra medium longius ceterum brevissime pilosum album subtus in pedem brevem elongatum album.

Columbia. Eingeführt durch W. Hennis-Hildesheim.

Die Blüte gehört zu den grössten der ganzen Gattung, sie erinnert an die von L. lacioglossa in der Grösse und der Form der Sepalen und steht ihr zweifellos ziemlich nahe. Auffallend ist die sehr spärliche Behaarung; die Säule allein hat an ihrer oberen Hälfte Haare, welche man mit blossem Auge erkennen kann, alle anderen Teile sind nahezu ganz kahl oder mit Haaren besetzt, die man nur mit Hilfe einer guten Lupe erkennt. Bulben und Blätter habe ich nicht erhalten, da das Exemplar deren nicht entbehren konnte, doch sind diese Teile bei allen grossblütigen Lycasten sehr ähnlich und zur Unterscheidung der Arten kaum von sekundärem Wert. Der Blütenschaft ist 25—30 cm hoch und trägt ausser den gewöhnlichen zur Blütezeit braunen Scheiden ein sehr grosses grünes Scheidenblatt unterhalb der Blüte, welches fast wie ein zweites Deckblatt aussieht; dieses selbst ist sehr lang und schmal, krautig und glänzend grün und sieht fast wie eine Wiederholung des oberen (dorsalen) Sepalums aus. Die Sepalen sind glänzend grün, lanzettlich oder spitz, aussen glänzend, innen stumpf und am Grunde innen mit einem minimalen rötlichen Anhauche. Mit Ausnahme der allerinnersten Winkel, wo eine schwache Behaarung steht, sind sie im Gegensatz zu allen anderen Lycasten absolut kahl. Die Petalen sind etwas mehr weiss als grün, sonst aber sehr ähnlich. Das Labellum ist verhältnismässig lang (5 cm), es ist ebenfalls ganz kahl, weiss oder richtiger crêmefarbig und hat einen breiten, vorn freien, hinten aber bald mit dem Körper des Labellums verschmelzenden zungenähnlichen Höcker. Die Säule ist rein weiss und an ihrer oberen Hälfte mit einzelnen längeren Haaren besetzt.

Aus der Beschreibung geht hervor, dass es sich um eine der grossblumigen Lycasten handelt, welche sich um L. gigantea gruppieren; die Unterschiede wären am besten dahin zu präzisieren: Blüten in der Hauptsache grün, Labellum weiss, Behaarung so gut wie keine.

Eine jedenfalls sehr ähnliche, wahrscheinlich hiermit identische Pflanze findet sich in der vollständigen Series des F. C. Lehmann-schen Herbars.

Dieselbe Sendung des Herrn Hennis brachte noch eine andere Ueberraschung, nämlich eine absolut grasgrüne Rispe von Cirrhaea saccata Lindl.

Die Pflanze, welche nur botanischen Wert hat, ist neuerdings genau beschrieben in Cogniaux Orchidaceen der Flora Brasiliens und zwar im II. Bande des Werkes S. 553 und auf Tafel 102 recht gut abgebildet. Von Interesse ist die Angabe des Herrn H., dass die Pflanze aus der Umgegend von Joinville, Prov. Santa Catharina stammt, womit die noch von Cogniaux unbestimmt gelassene Herkunft festgestellt ist. Die Angabe über die Blütenfarbe lautet bei Cogniaux etwas anders, „gelblich oder schmutzig gelbgrün", während die sehr gut erhaltenen frischen Blüten, welche ich (auf Umwegen allerdings) erhielt, absolut tief dunkelgrün waren mit ganz schwacher Andeutung von gelb am Labellum. Hierauf eine neue Art aufzustellen, wäre leichtsinnig; die übrigen Merkmale stimmten so gut, wie eine nach getrocknetem Material gemachte Diagnose und Abbildung mit lebenden Blüten überhaupt nur stimmen können.

Die Orchideenpilze, ihre Bedeutung und Nutzanwendung.

Die erste Bedingung für den Erfolg ist natürlich, dass in dem Substrat, auf welches man die Samen aussät, die Orchideenpilze vorhanden sind. Häufig hilft der Zufall, dass diese Bedingung mehr oder minder vollständig erfüllt ist. Denn, obgleich diese Pilze keine Sporen erzeugen, welche durch die Luft verbreitet werden — ein Umstand, durch den die Möglichkeiten ihrer Vermehrung stark vermindert werden — so sind sie doch gewöhnlich nicht nur in den Orchideenwurzeln, sondern auch in der Erde und auf den Wänden der Töpfe oder Körbe vorhanden, welche zur Kultur der Orchideen dienten; sie können durch die Kulturgeräte oder die Hände des Gärtners übertragen sein, kurz, die Wahrscheinlichkeit ist sehr gross, dass sie auf die eine oder andere Art in das für die Aussaat vorbereitete Substrat gelangt sind. Dagegen kann man nicht vorhersehen, welchen Pilz der Zufall so zu jeder Aussaat liefern wird und in welchem Zustande er eingeführt sein wird; das ist aber gerade von grösster Wichtigkeit.

So habe ich z. B. gefunden, dass die Samen von Phalaenopsis, welche mit dem Pilze keimen, der aus einer Pflanze dieser Gattung stammt, nicht nur mit den Pilzen von Cattleya, Spiranthes und Cypripedium überhaupt nicht keimen, sondern sogar von diesen in ihrer Entwickelung zurückgehalten und schliesslich getötet werden. Es ist deshalb keineswegs gleichgültig für den Erfolg, dass der zu den Aussaaten gelangte Pilz von der einen oder der anderen Orchidee stammt. Der Gärtner, welcher in demselben Hause Pflanzen verschiedener Arten durcheinander kultiviert, hat keinerlei Sicherheit über den Ursprung der Pilze, welche sich auf diesem oder jenem für die Aussaat vorbereiteten Substrate entwickeln können.

Hierzu kommt, dass ich Ursache habe zu glauben, dass die Herkunft des Pilzes nicht die einzige Sache von Bedeutung ist, welche berücksichtigt werden muss. In derselben Weise nämlich, wie viele Mikroorganismen, welche ansteckende Krankheiten verursachen, entsprechend ihren Lebensbedingungen verschiedene Grade von Virulenz oder, wenn man will, von Aktionsfähigkeit annehmen können, so dürfte auch ein Pilz, welcher während einer langen Vegetationsdauer im Boden ausserhalb der Wurzeln oder auf der Topfwand gelebt hat, nur noch geringe oder selbst gar keine Wirksamkeit mehr haben, die Keimung zu veranlassen.

Die einzige sichere Methode, derartige Schwierigkeiten zu überwinden, ist, in die Aussaaten im Laboratorium isolierte Pilze einzuführen, deren Art und Eigenschaften durch die Methoden, welche ich anwende, festgestellt sind. Einige in diesem Sinne und mit meiner Hilfe von Gärtnern und Orchideenliebhabern ausgeführte Versuche haben meistens dahin geführt, die Unsicherheit der Resultate ihrer Aussaaten wesentlich herabzumindern. Man würde ohne Zweifel auch zu einem fast befriedigenden Resultate gelangen, wenn man das Substrat jeder Aussaat mit Stückchen frischer Wurzeln derjenigen Art mischte, von der die Samen stammen. Aber damit diese Methode ganz sicher sei, wäre es nötig, festzustellen, dass die Wurzelstücke die Pilze in gutem Zustande enthalten, was notwendigerweise eine gewisse Geschicklichkeit voraussetzt, mikroskopische Schnitte von Orchideenwurzeln zu untersuchen.

Unglücklicherweise bestehen auch noch andere Schwierigkeiten, welche nicht vernachlässigt werden dürfen, und ein Röhrchen, welches eine Pilzkultur enthält, ist keineswegs ein Allheilmittel gegen die Misserfolge, welche die Praktiker beklagen.

Eins der wichtigsten Resultate der gärtnerischen Versuche ist es, dass die Schwierigkeiten der Keimung sehr verschieden sind, je nach der Art der Samen. Die Cattleya, Laelia und Cypripedium sind bekannt durch ihre relativ leichte Keimfähigkeit; die Odontoglossum

und Phalaenopsis gehen nur mit einiger Schwierigkeit auf; der Erfolg anderer Aussaaten, wie der der Vanda, ist eine grosse Seltenheit. Bis zu einem gewissen Grade steht das in Zusammenhang mit der Verschiedenheit der Pilze, welche für diese verschiedenen Orchideenarten passend sind, der Pilze, welche mehr oder weniger verbreitet sind oder mehr oder weniger ausgeprägte Eigenschaften haben. Aber ausserdem steht es in Zusammenhang mit der Verschiedenheit anderer Bedingungen — Art des Substrates, Feuchtigkeitsgehalt, Temperatur, Beleuchtung usw. —, welche für jede Aussaat notwendig sind.

Die Auswahl eines geeigneten Substrates ist von grösster Bedeutung. In meinen Röhren keimen die Samen von Cattleya und Odontoglossum auf der Gelatine, welche so zubereitet ist, wie ich es oben angegeben habe, vollständig. Wenn man aber diese Samen auf getränkte Baumwolle, sei es mit, sei es ohne Pilze aussät, keimen sie überhaupt nicht; ihre Entwickelung steht still, wenn sie ergrünt und angeschwollen sind, und sie sterben dann ab, nachdem sie mehrere Monate in diesem Stadium verweilt haben. Im Gegensatz dazu keimen die Cypripedium und Phalaenopsis besser auf Baumwolle als auf Gelatine. Verschiedene Kulturmedien, welche ich versucht habe · Platten porösen Porzellans, Leinewand, Hollundermarkstäbchen usw. — geben fast sicher in jedem Falle verschiedene Resultate. Im Grunde scheint die Verschiedenheit hauptsächlich darin zu bestehen, dass, entsprechend dem angewandten Substrate, die Samen mehr oder weniger weit mit der bei diesen Versuchen angewendeten Nährflüssigkeit in Kontakt stehen. Praktisch kann der sorgsame Gärtner bis zu einem gewissen Grade die Unvollkommenheit des Substrates ausgleichen, indem er die Bewässerung regelt; aber es ist nicht leicht, hierzu genaue Vorschriften zu geben.

Auch der Grad der Beleuchtung ist von bemerkenswerter Wichtigkeit. Die Cattleya, Odontoglossum, Phalaenopsis und Vanda ergrünen mehr oder weniger bald nach der Aussaat und müssen von Anfang an bei gutem Lichte kultiviert werden. Dagegen ergrünen die Cypripedium erst einen Monat oder mehr nach dem Beginn ihrer Keimung, und es ist richtig, sie nach der Aussaat zunächst dunkel zu halten, denn das Licht ist dem Samen schädlich; sie werden schnell abgetötet, wenn man sie dem Lichte ausgesetzt lässt.

Die Bewässerung, das Licht und auch die Temperatur können genügend leicht auf den gewünschten Grad reguliert werden; aber es gibt Fälle, wo die Aufzucht der Samen in den Gewächshäusern infolge besonderer Notwendigkeiten schwieriger wird. Ich führe hierzu als Beispiele die Odontoglossum und Phalaenopsis an.

Die in Röhren ausgesäten Samen von Odontoglossum ergrünen sofort und werden bald von dem passenden Pilze, welchen man mit ihnen eingeführt hat, durchdrungen; aber dann bleiben sie während zweier Monate stationär. Darauf setzt sich die Entwickelung mit einem Schlage in Bewegung, ohne sichtbare Ursache, und der Fortschritt der Kultur wird von Woche zu Woche sichtbarer. Man muss sich also auf eine Periode vorläufigen Abwartens gefasst machen. Nichts ist bei meinen Versuchen leichter, weil die Samen gegen das Eindringen schädlicher Mikroorganismen geschützt bleiben. In den Gewächshäusern ist es anders; die Aussaatschalen, sich selbst überlassen, bedecken sich mit Schimmel oder verschiedenen niedrigen Gewächsen, oft unschädlich, aber bisweilen auch schädlich für die Samen. Die Schwierigkeit, diese Abwartungsperiode ohne Schaden zu überstehen, und die Notwendigkeit eines besonderen Pilzes sind hier zwei Ursachen für Misserfolge. Bei meinen Versuchen verschwinden diese Schwierigkeiten, und die Keimung der Odontoglossum wird so leicht zu erreichen sein, wie die der Cattleya.

Bei den Phalaenopsis ist der Fall bis zu einem gewissen Grade analog; die Schwierigkeit besteht hier darin, das Ergrünen der Samen zu erreichen, was vorteilhafter vor der Einführung des nützlichen Pilzes geschehen muss. Dieses Ergrünen kann ausserordentlich langsam vor sich gehen; es wird in vollem Lichte beschleunigt, wenn man den Samen eine genügend gezuckerte Nährlösung gibt. (Durch die Untersuchungen des Physiologen Palladine ist es bekannt, dass die Gegenwart gewisser organischer Substanzen, besonders der Zuckerarten, eine Hauptbedingung für die Bildung des Chlorophylls bei den Pflanzen ist.) In meinen sterilisierten Röhren ist die Erfüllung dieser Bedingung leicht: ich habe mit Erfolg als Nährlösung eine Abkochung von 8—10 Teilen Salep auf 1000 Teile Wasser gebraucht und in einigen Monaten prächtige Pflänzchen erhalten, welche unvergleichlich besser entwickelt waren als diejenigen, welche nach gleicher Zeit im Gewächshause erhalten waren. Die Abbildung 5 auf Seite 13 stellt eine junge Pflanze eines Phalaenopsis (P. amabilis × P. rosea) im Alter von 7 Monaten dar. Nach den Figuren in Veitch's Manual of Orchidaceous plants wird eine ähnliche Entwickelung im Gewächshause erst 2 Jahre nach der Aussaat erreicht.

Aber wie soll man unter den gewöhnlichen Verhältnissen dieses rapide Ergrünen der Keimlinge sicherstellen? Ich habe versucht, die Aussaaten mit geeigneten organischen Lösungen zu bewässern, ich habe diesen Versuch auch einigen Korrespondenten, welche mit mir bei diesen praktischen Versuchen zusammenarbeiten wollten, angeraten Das Resultat war gleichmässig dasselbe: die Keimlinge befinden sich anfangs bei dieser Behandlung wohl; aber das Substrat wird sehr schnell von Schimmelpilzen oder von Larven befallen, welche die Samen vor jedem entscheidenden Erfolge zum Verschwinden bringen. Der Kampf ums Dasein ist naturgemäss in einem Substrat um so lebhafter, je reichlicher die Nahrung vorhanden ist; in meinen Röhren existiert er nicht, welches auch die Nahrung sei, so lange man keinem fremden Keime Zutritt gestattet. Es ist nicht erstaunlich, dass in der Praxis der Erfolg der Aussaaten von Phalaenopsis unsicher ist und noch mehr derjenigen von Vanda, deren erste kritische Entwickelungsperiode denselben allgemeinen Anforderungen unterworfen und von einer ausserordentlichen Länge ist.

Die praktische Lösung des Problems der Keimung der Orchideen ist also nicht ohne Schwierigkeiten; aber diese Schwierigkeiten bieten als Ausgleich die Hoffnung, zu sehen, dass sich die Untersuchung über die Spezialfrage hinaus ausbreitet.

Vom gärtnerischen Standpunkte aus haben mir meine neuesten Untersuchungen erlaubt, einen neuen Ausblick zu mutmassen. Ich habe mich gefragt, ob jede Orchideenart, welche mit einem gewissen Pilz für gewöhnlich zusammen lebt, nicht gelegentlich auch mit einem anderen Pilze zusammen leben könnte. Dies erscheint nicht unmöglich. Ich habe Erfolg gehabt, während mehr als sechs Monate Samen von Hybriden von Laelia sowohl mit einem Pilze von Spiranthes als auch mit einem Pilze von Phalaenopsis gross zu ziehen; ebenso konnten Samen von Vanda tricolor unter geeigneten Bedingungen mit einem Pilz aus Odontoglossum grande keimen, der gut von dem verschieden ist, welcher gewöhnlich in dieser Vanda-Art lebt. Bei diesen Versuchen zeigen die jungen Pflanzen, welche aus ähnlichen Samen hervorgingen, von Anfang an unter sich deutliche Verschiedenheiten, je nachdem sie mit dem einen oder dem anderen der beiden verschiedenen Pilze erzogen sind. So drängt sich die Frage auf, ob die jungen Pflanzen unter der einen und unter der anderen Bedingung vollständig auswachsen werden — woran ich keineswegs zweifele — und ob ihre Unterschiede bestehen bleiben werden. Wenn dies der Fall sein sollte, würde man hiermit ein Mittel haben, neue Varietäten zu erschaffen. Unglücklicherweise bleibt die Langsamkeit der Entwickelung der Orchideen selbst unter den günstigsten Kulturbedingungen eine ausserordentliche. Um diese Frage zur Entscheidung zu bringen, bedarf es mehrerer Jahre gärtnerischer und praktischer Untersuchungen, zu welchen die beschränkten Mittel des Laboratoriums nicht ausreichen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Temple Show.

Wie es in vergangenen Jahren bei dem gleichen Anlass der Fall war, so fand auch bei der diesjährigen 19. grossen Frühjahrs-Ausstellung der Royal Horticultural Society zu London der sogenannten Temple Show — vom 29.—30. Mai ein Zusammenströmen nicht nur der hervorragendsten Ausstellungs-Objekte, sondern auch zahlreicher Zuschauer aus ganz England und allen Ländern des Kontinentes statt. Die Temple Show ist immer ein Ereignis in der Orchideenwelt und wer nur irgend kann, wendet seine Schritte dahin als Austeller um sein bestes zu zeigen, als Zuschauer um all die Schätze bewundern zu können, an denen die englischen Sammlungen so reich sind.

Auch diesmal bildeten die Orchideen den Hauptanziehungspunkt der Ausstellung und wenn auch das alte Uebel des Platzmangels eine so wirkungsvolle Aufstellung der Gruppen, wie sie unser deutsches Publikum gewöhnt ist, nicht durchführen lässt, so hatten doch die Liebhaber wie die Spezialgeschäfte ihre Elitepflanzen in solchen Mengen herbeigeschafft, dass eine Glanzleistung geschaffen wurde, wie sie vorher noch nicht gesehen worden war. Die seit Jahrzehnten bestehenden reichhaltigen Sammlungen Englands ermöglichen natürlich eine Vielseitigkeit und Mannigfaltigkeit, wie sie uns in Deutschland zu schaffen vorläufig noch unmöglich ist.

Um die Palme des Sieges stritten sich die Firmen Sander & Sons und Charlesworth & Co., die beide hervorragend schöne Sachen ausgestellt hatten, bis schliesslich das edelgeformte Odontoglossum crispum Leonard Perfect mit seinen grossen Blumen und je einem grossen rotbraunem Fleck auf den Sepalen und Petalen die Sander'sche Gruppe auf den

ersten Platz stellte und ihr die hervorragende Auszeichnung des „Veitchian Cup“ einbrachte.

Fast ebenso distinct und wertvoll war das von Hugh Low & Co. ausgestellte Odontoglossum crispum Fearnley Sander mit grossen Blumen und dunkelpurpurnen Flecken auf den Sepalen und Petalen.

Von sonstigen bemerkenswerten Pflanzen englischer Aussteller sind zu nennen: Laelio-Cattleya Golden Glory, eine herrliche gelbe Varietät, hervorgegangen aus einer Kreuzung zwischen L.-C. Zephyra und C. Mossiae Reineckiana. Von grossblumigen Cattleyen war C. Mendeli Mercury, von Hugh Low & Co. ausgestellt, besonders auffallend; ferner waren herrliche Formen von C. Mossiae Reineckiana und die schöne Brasso-Cattleya Mrs. Leeman (C. aurea × Brassavola Digbyana) bemerkenswert. Auch Orchideen von mehr botanischem Werte waren reich vertreten, u. a. Oncidium Englerianum, Cymbidium Huttoni, die hübsche Camarotis purpurea, Renanthera Imschootiana und das neue Dendrobium Fletcheri. In der Gruppe von Charlesworth & Co. fielen ausser grossblumigen Odontoglossum crispum und edlen Phalaenopsis Rimestadiana sowie 12 weissen Formen von Cattleya Mossiae eine mit 37 Blumen besetzte Schaupflanze von Anguloa Clowesi sowie die reizende Laelio-Cattleya Fascinator (C. Schroederae × L. purpurata) auf.

Von belgischen Ausstellern war Ch. Vuylsteke, Loochristy, mit einer herrlichen Kollektion von Odontoglossum Hybriden vertreten, die sich durch hervorragend schöne Blumen und gute Kultur auszeichneten. A. Peeters, Brüssel, hatte 3 gute Formen seines schönen Odontoglossum Lambeauianum gebracht, während G. Bronckart, Charleroi, eine Gruppe des neuen Cymbidium Sanderi mit langen Rispen und grossen weissen Blumen, die auf der Lippe rot gefleckt sind, ausgestellt hatte.

Otto Beyrodt.

Eine monströse Blüte von Cymbidium Lowii.

Von E. de Wildeman.

In der Orchideensammlung des botanischen Gartens zu Brüssel habe ich im Mai dieses Jahres eine monströse Blüte von Cymbidium Lowii gesammelt, die ich hier zur Abbildung bringe. Sie besteht aus zwei mit einander verwachsenen Blüten. Sie enthält fünf normale Sepalen und fünf normale Petalen sowie zwei Lippen. Die fünf unteren Perigonblätter sind vollständig frei, die fünf oberen dagegen verwachsen. Das eine

Fig. 16.
Cymbidium Lowii. Zwei verwachsene Blüten.

Fig. 17.
Cymbidium Lowii. Dieselben Blüten nach Entfernung der beiden Lippen, um die Verwachsung der Griffelsäulen zu zeigen.

Labellum ist etwas höher inseriert als das andere, beide sind bis zum Grunde frei. Die beiden Griffelsäulen sind, wie die Fig. 17 zeigt, im untern Drittel mit einander verwachsen.

Nachschrift des Herausgebers. Die hier beschriebene und abgebildete Missbildung gehört in die Gruppe der Synanthie. Solche miteinander verwachsenen Blumen sind bei manchen Arten ziemlich häufig, z. B. bei Fuchsia, Campanula, Petunia Calceolaria, Primula, Hyacinthus, Eucharis. Bei Orchideen findet man sie verhältnismässig häufig bei Ophrys aranifera. Hier tritt jedoch gleichzeitig mit der Verwachsung eine mehr oder minder starke Unterdrückung einzelner Blütenteile ein, so dass solche Blüten oft auf den ersten Blick normal erscheinen. Ausser bei diesen beiden Arten wurde Synanthie bei den Orchideen bisher beobachtet bei Orchis mascula, Calanthe vestita, Oncidium bicolor und Oncidium ornithorrhynchum. Von besonderem Interesse war die Synanthie bei Calanthe vestita. Hier waren drei Blumen miteinander verwachsen, welche alle Blütenteile mit Ausnahme des zum Labellum der Mittelblüte gehörigen Spornes enthielten. Über die Entstehung dieser Missbildungen wissen wir nichts genaues. Vermutlich stehen zwei Blütenanlagen sehr dicht bei einander und entwickeln sich gleichzeitig infolge kräftiger Ernährung sehr schnell, wärend das sie trennende Stengelstück in seiner Längenentwickelung zurückbleibt. Bei dem schnellen und ungleichmässigen Wachstume finden Verschiebungen statt, wodurch eine Verwachsung einzelner Teile erfolgen kann.

Laelia autumnalis Ldl. var. atrorubens Backh. im Zimmer.

Von W. Clemens.

Diese schöne Laelia hat ihre Heimat in Mexico, wo sie in einer Höhe von 1000—1500 m vorkommt. Sie ist demnach Gebirgspflanze und deshalb kühl zu kultivieren. Ihr Wuchs ist bedeutend grösser als der der Stammart. Die Bulben sind länglich eiförmig, gefurcht und 7—8 cm lang. Die ledrigen festen Blätter sind je nach dem Kulturraume 10—15 cm lang. Der Blütenschaft erreicht eine Länge von 50 cm und trägt meistens 4 ziemlich grosse Blumen von purpurner Farbe. Die schneeweissen Seitenlappen der Lippe verleihen der Blüte ein elegantes Aussehen. Die Blüten entfalten sich im November oder später und haben eine Dauer von 3 Wochen.

Vielfach hört man klagen über das undankbare Blühen dieser Orchidee. Ich selbst habe sie einige Jahre hindurch ebenfalls für wenig blühwillig gehalten, bis ich durch einen Versuch eines andern belehrt worden bin. Im Zimmer wurden die neuen Bulben oft spillerig (lang und dünn) und brachten dann keine Blüten. Da setzte ich die Pflanze im Mai draussen vor das Fenster auf ein Blumenbrett an der Westseite meiner Wohnung. Hier war sie dem Winde und allen Temperaturschwankungen ausgesetzt. Gegen Regen war sie durch einen Glaskasten, an dem aber die Seitenwand nach der Fensterseite hin fehlte, geschützt. In den Sommermonaten wurde bei anhaltendem Sonnenschein stets etwas Schatten gegeben. (Es sei mir gestattet, an dieser Stelle einzuschalten, dass sich zum Beschatten der Orchideen in kleinen und grossen Betrieben die Cocos-Schattiermatten aus der Fabrik von Eduard Emil Richter in Dresden in vorzüglicher Weise eignen. Die Hauptvorzüge dieser Matten sind: Billigkeit, unbegrenzte Haltbarkeit, leichte Handhabung. Beste Maschenweite 1 cm). Der an diesem Standort hervorbrechende Trieb zeigte ein ganz anderes Bild, wie man es bei Zimmer- oder Treibhauskultur an dieser Pflanze zu sehen gewohnt ist. Er war kräftig, gedrungen, die Blätter wurden kurz und dick; die ganze Pflanze strotzte von Gesundheit. Anfangs Oktober wurde die Pflanze ins Zimmer genommen und ans Fenster gestellt. Der Blütenschaft trug vier Blüten, deren erste sich im Dezember öffnete. Nach dem Abblühen erhielt die L. wegen Platzmangel im Wohnzimmer ihren Stand auf dem ungeheizten aber frostfreien Hausflur und wurde dort fast ganz trocken gehalten. Nach Zwischenräumen von etwa 14 Tagen wurde der Topf nachgesehen, aber nur dann gegossen, wenn der Pflanzstoff vollständig trocken war. Im Mai fand sich beim Umpflanzen, dass die Wurzeln kerngesund und frisch waren.

Als Pflanzstoff sagt dieser Laelia wie wohl allen ihren Verwandten ein Gemisch von 1 Teil Polypodium und 1 Teil Sphagnum am besten zu. Dabei ist für einen kleinen Topf und hohe Scherbenlage zu sorgen. Als Decke verwendet man reines zerschnittenes Sphagnum. Dieses zeigt in der Triebzeit durch seine Farbe an, wann gegossen werden muss. Ist es weiss, so ist es auch trocken, und dann hat das Giessen stattzufinden. Danach färbt es sich dunkel. Nun wird wiederum mit dem Giessen gewartet bis das Moos durch die helle Färbung die Notwendigkeit einer Tränkung anzeigt. Bei warmer trockener Witterung trägt ein täglich mehrmaliges Überbrausen mittels des Tauspenders sehr zur Förderung des Wachstums bei. Jedoch darf das Wasser niemals in den jungen Trieben zusammenfliessen, da diese sonst ausfaulen.

Die wesentlichen Erfordernisse einer erfolgreichen Kultur dieser L. sind demnach: stete Zuführung frischer Luft und Unterhaltung einer mässigen Feuchtigkeit während der Triebzeit, strenge Durchführung des Trockenhaltens nach dem Verblühen bis Mai, und endlich reichliches Licht.

Coelogyne cristata im Zimmer.

Von A. Bräcklein.

In No. 3 dieser Zeitschrift wurde von mir des lieblichen Odontoglossum Rossi majus gedacht, einer Pflanze, die ich nach vieljähriger Beobachtung als „die am leichtesten im Zimmer zu ziehende Orchidee“ bezeichnen konnte. Eine nahezu eben so leicht im Zimmer gedeihende Orchidee ist die jedem Orchideenfreunde wohlbekannte Coelogyne cristata. Wie jene, so hat auch diese dankbare, winterblühende Pflanze mit ihren reizenden, gefällig überhängenden Blumenrispen in den freundlichen Farben von weiss und gelb für den Zimmergärtner einen bedeutenden Wert; nebenbei bemerkt ist sie, wie ich oft wahrnehmen konnte, ein besonderer Liebling der Damenwelt.

Wer die Coelogyne cristata frei im Zimmer stehend, also ohne Glasschutz, kultivieren will, dem sei folgendes zur Beachtung empfohlen.

Es ist sehr wichtig, zur Triebperiode der Coelogyne für eine gute Ausbildung des Laubwerks zu sorgen. Von Pflanzen, deren Blätter sich nicht kräftig entwickeln, sondern klein und dürftig bleiben, kann später auch kein normaler Knospenansatz und kein regelrechtes Blühen erwartet werden. Zur Erreichung des Zweckes gewähre man der Coelogyne von Beginn des Blättertreibens an, so, wie es alle Orchideen in der Triebzeit erfordern, ein genügendes Mass Wärme Wenn auch, wie bekannt, die Coelogyne cristata keineswegs eine hohe Wärme liebende Pflanze ist, so wäre es doch falsch, sie in der Wachstumsperiode etwa in einem kalten Zimmer unterzubringen. Man suche sie vielmehr während dieser Zeit in einem „temperierten“ Raum (am besten bei 12—14° R) zu halten. Es gilt dies vornehmlich für den Teil der Triebperiode, der sich über die rauhe Jahreszeit (Herbst, Winter) erstreckt. Während des Sommers, wo sich die Coelogyne ja auch schon im Triebe befindet, ist die in dieser Zeit herrschende natürliche Wärme für sie eben passend. Man biete der Pflanze ferner, indem ihr ein Platz recht nahe am Fenster angewiesen wird, sehr viel helles Licht, besonders, wenn möglich, viel mildes Sonnenlicht. Ein mildes Sonnenlicht ist beispielsweise geboten, wenn in südlicher Lage bei Sonnenschein leichtes Gerank (von daneben stehenden Zierspargeln oder dergleichen) vor die Pflanze gelegt oder ein dünner Tüllvorsetzer aufgestellt wird. Brennt die Sonne aussergewöhnlich stark, so muss stets rechtzeitig wirksame Beschattung, etwa durch Jalousien oder in sonstiger Weise, gegeben werden. Weiter ist zur Triebzeit andauernd für hinreichende Feuchtigkeit im Pflanzstoff zu sorgen. Die Coelogyne soll zwar nicht fortgesetzt in einem Sumpfe stehen, sie darf aber auch in dieser Periode nie scharf austrocknen. Am besten wird das Giessen so ausgeführt, dass immer erst ein gelindes Abtrocknen des Pflanzstoffes erfolgt, bevor von neuem gegossen wird. Bedarf es danach wieder des Giessens, so giesse man reichlich durchdringend. Endlich wirkt ausserordentlich günstig und ist im Zimmer zur normalen Entwicklung der treibenden Coelogyne geradezu unerlässlich: fleissiges, doch angemessenes Bespritzen des Laubwerkes und der Bulben von allen Seiten, also auch von unten her. So lange die sich bildenden Blättertriebe noch sehr klein, jung und zart sind, erfolge das Spritzen nur leichthin und vorsichtig. Es wird verstärkt, sobald die Blätter etwas festere Beschaffenheit erlangt haben. Ferner darf während der Blattentwickelung nicht in die dütenförmig sich gestaltenden Triebe Spritznässe in grösserer Menge geraten, weil stehende Nässe leicht Fäulnis erzeugt. Sollte einmal zuviel Wasser in die Triebe gelangt sein, so entferne man es durch vorsichtiges Ausgießen oder Ausblasen. Im übrigen ist zu beachten, dass das Spritzen ganz unterbleiben muss, sobald die Sonne direkt auf die Pflanze scheint, ferner wenn die Temperatur im Kulturraume weit herabgesunken ist und daher die aufgetragene Spritznässe zu langsam verdunsten würde, und wenn Knospen oder Blumen an der Pflanze stehen. Sollte sich aber im letzteren Falle das Spritzen noch ermöglichen lassen, ohne dass Knospen oder Blumen benetzt werden, so ist weiter zu spritzen nur vorteilhaft. Das Giess- und Spritzwasser soll möglichst die Temperatur des Kulturraumes haben.

Dem Luftbedürfnis der Coelogyne Rechnung zu tragen ist im Sommer sehr leicht möglich, indem man die Pflanze tunlichst in einem gut gelüfteten Zimmer, doch immer zugfrei, aufstellt. Es ist sogar angänglich, sie bei milder, warmer Witterung zeitweilig vor dem Fenster im Freien zu halten. Inwiefern auch noch in rauher Jahreszeit für die im Zimmer stehende Coelogyne eine Luftzufuhr ermöglicht werden kann, das muss sich nach den jeweiligen Verhältnissen und dem Ermessen des einzelnen richten. Es lassen sich darüber bestimmte Vorschriften nicht geben.

Ruhe für die Pflanze trägt sehr viel zum Erfolg bei. Besonders lasse man die Coelogyne zu der Zeit, wo der Knospenansatz erwartet wird, möglichst unverrückt

auf ihrem Platze stehen. Sind die Blumen erblüht, so vermeide man es, die Pflanze ins stark geheizte Zimmer zu bringen, da sich die Blumen bekanntlich im kühlen Raume länger frisch erhalten.

Nach dem Verblühen tritt die Ruhezeit der Coelogyne ein. Im Zimmer macht es sich meist unangenehm bemerktbar, dass nach dem Abblühen gleich die neuen Blattspitzen wieder stark heraustreiben, bevor noch die Pflanze geruht hat. Die Ursache davon ist zu warmer Stand. Man stelle, um das zu hintertreiben, die Coelogyne sogleich nach dem Verblühen um einige Grade kühler, als sie in der Triebperiode (s. oben) gestanden hat und gewähre ihr hierdurch, sowie durch mässiges Trockenhalten des Pflanzstoffes, etwa für die Dauer von sechs Wochen die zu ihrer Kräftigung unerlässlich notwendige Ruhe. Die Trockenheit soll nicht so weit getrieben werden, dass die Bulben zu stark einschrumpfen, daher muss der Pflanzstoff auch in dieser Zeit ab und zu noch etwas angefeuchtet und die Pflanze hin und wieder einmal überbraust werden. Nach Ablauf der Ruhefrist ist das nun immer regere Treiben der Coelogyne von neuem zu unterstützen, indem die Pflanze wieder wärmer gehalten und allmählich reichlicher gegossen und gespritzt wird.

Ein Umsetzen ist nicht alljährlich, sondern nur alle paar Jahre erforderlich. Maßgebend ist hauptsächlich hierbei die Stärke der Pflanze, welche letztere den Topf möglichst immer im angemessenen Verhältnis zu ihrer Grösse haben soll. Das Verpflanzen darf nur zu Beginn des neuen Blättertriebes vorgenommen werden. Man stelle im Topfe einen Abzug aus Scherben her, der etwa $^1/_3$ des Gefässes einnimmt, und pflanze die Coelogyne in der bekannten Hügelform derart ein, dass sie gehörig feststeht. Als Pflanzstoff diene $^1/_2$ Sumpfmoos und $^1/_2$ Peat (beides gröblich zerschnitten). Diese Bestandteile werden, nachdem noch etwas sandgemischte Heideerde (oder Torfmull) beigefügt ist, vor der Verwendung in halbfeuchtem Zustande gut untereinander gemengt. Nach dem Einsetzen belegt man den Pflanzstoff obenauf noch mit einer Decke, die aus $^1/_2$ Sumpfmoos und $^1/_2$ Peat (beides wiederum, wie oben angegeben zerschnitten und untereinander gemengt) besteht. Hierauf wird die Pflanze sofort gut angegossen und überbraust. In der ersten Zeit nach dem Einsetzen ist zunächst nur mässiges Giessen zu beobachten. Es wird verstärkt, sobald die Coelogyne durch Weiterwachsen der jungen Triebe zeigt, dass sie im neuen Pflanzstoff eingewöhnt ist.

Um das „Uebereinanderreiten" der Bulben einzuschränken, empfiehlt es sich, gelegentlich des Umsetzens einzelne hochherausgewachsene Triebe mit den daransitzenden Bulben auszuschneiden. Diese Stücke können zur Vermehrung benutzt werden, die im Zimmer sehr leicht gelingt.

Die Coelogyne cristata lässt sich wegen ihres hängenden Wuchses an günstigem, hellem Platze recht vorteilhaft als Konsolenpflanze kultivieren. Die blühende Coelogyne kann als effektvolle Dekorationspflanze vorübergehend im Ständer Platz finden.

Es gibt noch einige weitere schöne Coelogynen, die unter gleichen oder ähnlichen Verhältnissen, wie die hier geschilderten gedeihen. Von ihnen vielleicht ein andermal.

Brasso-Laelia Edward VII.

Weichen die Orchideen in der Ausbildung ihrer Blütenteile schon von den meisten übrigen Blütenpflanzen so erheblich ab, dass sie vom rein systematischen Standpunkte aus ein ganz besonderes Interesse beanspruchen, zeigen sie, wie uns N. Bernard in seinem Artikel über die Orchideenpilze gelehrt hat, ein von den Phanerogamen nach unserer bisherigen Kenntnis völlig abweichendes biologisches Verhalten, das ein Analogon nur bei den Algen findet, so fordern sie die Beachtung auch noch besonders heraus in ihrem Verhalten bei der Befruchtung. Während nach unserer bisherigen Kenntnis Kreuzungen bei Pflanzen nur zwischen nahe verwandten Arten möglich sind (die wenigen Ausnahmen, welche bisher bekannt sind, scheinen die Regel nur zu bestätigen, wie z. B. der Bastard zwischen Urceolaria und Eucharis = Urceocharis), sehen wir bei den Orchideen eine Mischbarkeit der Gattungen, die allen bisherigen Erfahrungen Hohn spricht. Ein Punkt ist es, den wir heute zu dieser Erscheinung hervorheben möchten und hoffen, dass der in diesen Tagen stattfindende Kongress in London, der sich speziell mit Hybriden beschäftigen wird, uns noch mancherlei bedeutende weitere Anregungen geben wird. Dieser Punkt, den wir hier besonders besprechen möchten, ist die Namengebung der Hybriden, die Nomenlatur. Wie sollen wir eine Hybride benennen?

Es war früher üblich, solange man nur Hybriden zwischen zwei Arten kannte, die Namen dieser beiden Arten hinter den Gattungsnamen zu setzen und sie entweder durch ein + oder ein × zu verbinden, z. B. Salix fragilis × pentandra. Diese Bezeichnungsweise wurde auch dann noch beibehalten, als man Hybriden zwischen mehr als zwei Arten kennen lernte, in denen also die eine oder auch beide Elternpflanzen schon Hybriden waren. Auf diese Weise entstanden dann aber sehr komplizierte Namen. Wohl hauptsächlich aus diesem Grunde ging man deshalb von dieser Bezeichnungsweise ab und gab den Hybriden eigene Namen. Ein anderer Grund für die Abweichung vom bisherigen Wege mag der gewesen sein, dass man entweder die Herkunft der Hybride nicht genau angeben konnte oder aus Geschäftsgründen — nicht angeben wollte.

Die eigenen Namen, welche man den Hybriden gab, waren nun teils lateinische Namen, welche ganz so wie die gewöhnlichen Artnamen gebildet waren, oder sogenannte Phantasienamen, d. h. man legte den Hybriden Namen von Personen, Sachen etc. bei. Beide Bezeichnungsweisen hatten den Nachteil, dass man nicht ohne weiteres erkennen konnte, ob die Pflanze eine Hybride sei. Deshalb schlug Dr. Masters vor, vor den Gattungsnamen einer Hybride ein × zu setzen. Durch diese Bezeichnungsweise, die sich ziemlich eingebürgert hat, ersah man nun ohne weiteres aus dem Namen der Pflanze, dass sie eine Hybride ist; aber über den Stammbaum der Pflanze bleibt man dabei vollständig im Unklaren. Es ist das um so bedauerlicher, als gerade die Kenntnis des Stammbaumes der Pflanze nicht nur spezielles Interesse im Einzelfalle, sondern allgemeines Interesse hat. Aus diesem Grunde sollte es jeder ernsthafte Züchter sich zur Pflicht machen, wenigstens bei der Veröffentlichung des Namens einer neuen Hybride die Eltern der Hybride anzugeben, wenn sie ihm mit Sicherheit bekannt sind.

Bisher galt in der Systematik die stillschweigende Uebereinkunft, dass Hybriden keine Arten sein können. Anfänglich betrachtete man die Art als solche von Anfang an als vorhanden, später als aus einer anderen Art entstanden. Mit Darwins Auftreten schien diese letztere Ansicht endgültig in der Weise befestigt, dass neue Arten im Kampfe ums Dasein durch allmäliche Umwandlung entstehen. Neuere Untersuchungen haben gelehrt, dass auch sprungweise Umwandlungen die Entstehung neuer Arten zur Folge haben können. Hält man aber an der Definition des Artbegriffes fest, dass als Art derjenige Komplex von Pflanzen zu bezeichnen ist, welcher auf seine auf geschlechtlichem Wege entstandene Nachkommenschaft alle charakteristischen Merkmale unverändert fortpflanzt, so kommen wir in ein arges Dilemma. Die praktische Erfahrung lässt es nämlich als sehr unwahrscheinlich erscheinen, dass auf alle Nachkommen alle charakteristischen Merkmale fortgepflanzt werden — es würde ja, wenn dies der Fall wäre, überhaupt keine Weiterentwickelung der Pflanzenwelt möglich sein — andererseits lehrt uns jeder Tag, dass nicht nur wild gewachsene, sondern auch viele in der Kultur entstandene Pflanzenformen „samenbeständig" geworden sind, derart, dass ein sehr hoher Prozentsatz der Nachkommenschaft alle Merkmale der Eltern zeigt. Den Stammbaum wild-

gewachsener Pflanzen kennen wir, von ganz vereinzelten Ausnahmen abgesehen, nicht. Ob sie nur durch allmähliche Weiterentwickelung im Sinne Darwin's oder durch sprunghafte Weiterentwickelung (Mutation im Sinne H. de Vries's) oder durch Hybridisierung entstanden sind, können wir im Einzelfalle nicht sagen. Wir werden, was ja auch geschehen ist, eine wildwachsende Pflanze, welche charakteristische, von den bisher bekannten Arten der Gattung abweichende Merkmale besitzt, unbedenklich als neue Art beschreiben, gleichgültig wie sie entstanden ist, also auch dann, wenn sie durch Hybridisation entstanden ist. Wenn wir dann später finden, dass unter den künstlich erzeugten Hybriden diese neue Art mit einer der von uns erzeugten Hybriden identisch ist, so sind wir zwar mit grosser Wahrscheinlichkeit über den Stammbaum dieser neuen Art aufgeklärt. Aber dass diese neue Art nun plötzlich ihren Artcharakter verlieren soll ist doch nicht logisch, solange wir an dem bisherigen Artbegriffe festhalten. Wir müssten geradezu den neuen Artbegriff dahin erweitern, dass wir sagen: die durch Hybridisation entstandenen neuen Formen können, auch wenn sie samenbeständig sind, keine neuen Arten sein. Diese Erweiterung des Artbegriffes könnte vorgenommen werden. Ob sie praktisch ist, erscheint mir mehr als fraglich, wenn man die Konsequenzen erwägt. Werden nämlich künstlich auf dem Wege der Auslese durch allmähliche Umwandlung oder durch Mutation neue Formen, welche samenbeständig sind, gezüchtet, welche in charakteristischen Merkmalen von den bisher bekannten Arten der Gattung abweichen, so müssen diese auch als neue Arten betrachtet und so bezeichnet werden. Das geschieht jetzt aber in den allermeisten Fällen nicht. Als Beispiel führe ich die unter dem Namen Gloxinia bekannte Kulturpflanze Sinningia an, deren Rasse mit aufrechten Blüten so wesentliche Abweichungen von der Stammpflanze zeigt, dass man diese Rasse, wenn man sie wild finden würde, unbedenklich nicht nur als neue Art, sondern sogar, da ihre Charaktere von dem Charakter der Gattung Sinningia abweichen, als neue Gattung beschreiben müsste. Da das aber im allgemeinen nicht geschieht, so geht daraus hervor, dass unser heutiger Artbegriff die stillschweigende Voraussetzung involviert, dass nur eine im Freien entstandene neue Form eine neue Art sein kann. Mir ist augenblicklich nicht in der Erinnerung, ob bisher durch die Kultur schon eine neue Form auf dem Wege der künstlichen Auslese durch allmähliche Umwandlung oder durch Mutation entstanden ist, welche mit einer bekannten im wilden Zustande gefundenen Art übereinstimmt. Unmöglich ist der Fall nicht. Ich kann keinen Grund entdecken, welcher es verhindern sollte, auf künstlichem Wege zu diesem Ziele zu gelangen. Ich erinnere nur an Hochgebirgspflanzen. In diesem Falle müssten wir also jede Art, die wir auf diese Weise künstlich nachzüchten, ebenfalls kassieren. Was aber in einem Falle möglich ist, ist logischer Weise in allen Fällen möglich. Also müssten wir alle diejenigen Arten, die wir auf diesem Wege künstlich nachzüchten, noch einmal entstehen lassen können, ebenfalls kassieren. Wir würden dann, wenn nicht Arten noch auf andere, uns bisher unbekannte Weise entstanden sind, also überhaupt keine Arten mehr übrig behalten. Das ist Unsinn. Die Konsequenz dieser Erörterung ist also, dass wir neue Formen, welche von den bisher bekannten Arten abweichende Charaktere zeigen, als neue Arten bezeichnen müssen, gleichgültig, ob sie auf natürlichem oder künstlichem Wege entstanden sind, ob wir ihren Stammbaum kennen oder nicht kennen. Konsequenter Weise müssen wir dann auch die durch Hybridisation entstandenen neuen Formen, wenn sie neue Artcharaktere zeigen, als neue Arten bezeichnen. Und hieraus ergibt sich weiter, dass wir, wenn wir neue Formen züchten, welche neue Gattungscharaktere besitzen, auch als neue Gattungen bezeichnen müssen. Unsere Gattungs- und Artbegriffe sind vor etwa 150 Jahren aufgestellt worden. Sie entsprechen dem damaligen Stande der Kenntnis der Pflanzenwelt. Mittlerweile haben sich unsere Kenntnisse erweitert, wir finden mehr und mehr, dass diese Begriffe mit unseren jetzigen Kenntnissen nicht mehr in Einklang zu bringen sind, der alte Rock, wenn ich mich bildlich ausdrücken darf, passt nicht mehr, er ist zu eng geworden; die notwendige Konsequenz ist also, dass wir uns einen neuen Rock anschaffen müssen, dass wir unsere Art- und Gattungsbegriffe ändern müssen. Halten wir daran fest, dass als Art jener Komplex von Individuen zu bezeichnen ist, der in allen seinen Merkmalen übereinstimmt, so haben wir einen festen Artbegriff. Als Gattungen würden alle jene Arten zusammenzufassen sein, welche in allen wesentlichen Blütenmerkmalen übereinstimmen.

Aus rein praktischen Gründen kann man den Artbegriff nach verschiedenen Richtungen hin einengen, wenn auch mancherlei Bedenken dagegen vorzubringen sind. So kann man als Postulate für den Artbegriff aufstellen, dass die zu einer Art zusammenfassenden Individuen relativ samenbeständig sind; ferner dass nur auf geschlechtlichem Wege entstandene neue Formen eine Art bilden können.

Eine absolute Samenbeständigkeit kommt nicht vor. Fordert man eine relative Samenbeständigkeit, so kann es vorkommen, dass ein Teil der Individuen relativ sehr samenbeständig ist, während andere wenig samenbeständig sind. Wenn z. B. eine Art im bisherigen Sinne an verschiedenen Stellen im Freien eine gleiche Varietät bildet, so sind die Individuen dieser Varietät oft wenig samenbeständig. Durch künstliche Auslese kann man aber in verhältnismässig kurzer Zeit aus einem solchen Individuum eine Nachkommenschaft erzielen, welche relativ sehr samenbeständig ist. Wir hätten dann nebeneinander wenig und sehr samenbeständige Individuen. Höchstens könnte also die Einschränkung relativer Samenbeständigkeit bei jenen neuen Formen gemacht werden, welche in der Kultur entstanden sind. Eine in der Kultur entstandene neue Form würde also erst dann zu einer Art werden, wenn sie relativ samenbeständig geworden ist. Da der Artbegriff das Vorhandensein mehrerer Individuen voraussetzt, so würde natürlich ein einzelnes Individuum, welches eine neue Form darstellt, noch nicht eine neue Art sein, sondern erst möglicherweise der Ausgangspunkt einer neuen Art. Da nun erfahrungsgemäss auf vegetativem Wege gewonnene Individuen zwar die Charaktere der Mutterpflanze sehr treu, wenn auch nicht absolut beibehalten, dagegen keineswegs immer samenbeständig sind, so würde also ein Komplex von Individuen welcher eine neue Form darstellt, aber nur auf vegetativem Wege von einem einzigen Individuum gewonnen ist, auch noch nicht eine neue Art darstellen. Es müsste vielmehr erst der Nachweis relativer Samenbeständigkeit erbracht werden. Neue Formen können, wie wir wissen, auch auf vegetativem Wege entstehen. Sie werden jetzt allgemein als „Sports“ bezeichnet. Gewöhnlich sind diese Sports nicht samenbeständig, sondern müssen, um sie zu erhalten, auf vegetativem Wege vermehrt werden. Ein Komplex von Individuen eines solchen Sports wird also noch keine Art sein, solange seine relative Samenbeständigkeit nicht nachgewiesen ist. Auch sie können eventuell nur als Ausgangspunkt einer neuen Art betrachtet werden.

Die Forderung relativer Samenbeständigkeit setzt voraus, dass die Individuen sich geschlechtlich vermehren können. Eine Form, welche sich nicht geschlechtlich vermehren kann, dürfte also auch keine Art sein. Als Ursache der Sterilität sah man früher den hybriden Ursprung an. Dass Hybriden nicht immer steril sind, wissen wir. Andererseits wissen wir, dass manche „Arten“ ihre Fertilität mehr oder minder verloren haben. Diese Formen dürften demnach, wenn sie ganz steril sind, nicht als „Arten“ bezeichnet werden, wenn man an dem Postulate relativer Samenbeständigkeit unbedingt festhalten wollte. Manche Formen sind zwar selbststeril, aber mit anderen Formen fruchtbar und zwar entweder mit vielen oder nur mit wenigen ganz bestimmten Formen. Auch hier würde die unbedingte Forderung relativer Samenbeständigkeit gewisse Schwierigkeiten bereiten.

Kreuzungen zwischen zwei Formen können stets dieselbe neue Form ergeben; sie können aber auch verschiedene neue

Formen hervorbringen. Daraus ergibt sich, dass das Produkt der Kreuzungen zweier Arten nicht unbedingt immer denselben Namen führen muss. Andererseits kann das Produkt a × b gleich dem Produkt b × a sein, wobei a die männliche, b die weibliche Pflanze bezeichnet. Es kann aber auch das Produkt a × b verschieden von b × a sein. Aus diesem Grunde sind die Hybriden zwischen zwei Formen mit verschiedenen Namen zu belegen, wenn sie verschieden sind. Gehören die Elternpflanzen verschiedenen Gattungen an, so sind nicht alle Hybriden dieser beiden Gattungen mit einem neuen Gattungsnamen zu bezeichnen, sondern die a × b Hybriden mit einem anderen Namen als die b × a Hybriden.

Jede „Art“ erhält nach Linné's Vorgange zwei Namen: den Gattungsnamen und den Artnamen. Ist also eine neue Form samenbeständig, so hat sie einen Artnamen zu erhalten. Das erste Individuum, welches eine neue Form darstellt, also noch keine Art ist, erhält besser zum Unterschiede von einer echten Art einen Phantasienamen und erst, wenn die neue Form durch Nachzucht und eventuelle Auslese samenbeständig geworden ist, einen lateinischen Artnamen.

Wie sind nun die Gattungsbastarde zu bezeichnen? Bentham und Hooker haben, dem Vorgange von Sahut folgend, ganz neue Namen dafür geschaffen. Später hat man Kombinationsnamen eingeführt, in welchen Bestandteile der Namen beider Elternpflanzen enthalten sind, z. B. Urceocharis. Sodann kam der Gebrauch auf, Wortreihen zu bilden, wie Laelio-Cattleya, Brasso-Catt-Laelia etc. Diese Bezeichnungsweise ist zwar etwas schwerfällig, lässt aber die Entstehungsgeschichte der Gattung leicht erkennen. Bisher sind nur trigenerische Hybriden bekannt und so lange das der Fall ist, ist gegen solche Namen wenig einzuwenden, zumal sie in den Namen chemischer Verbindungen ein Analogon haben. Ob es sich empfehlen dürfte, neben diesen Namen, wenn sie zu lang werden, im praktischen Gebrauche Abkürzungen anzuwenden, wie ja die Chemie ebenfalls solche parallel nebeneinander herlaufende Namen für denselben Körper hat, z. B. Antipyrin für Phenyldimethylpyrazolon, muss der Zukunft überlassen bleiben. Dagegen ist es wünschenswert, dass in der Kombination klar zum Ausdruck kommt, welche die Vater- und welche die Mutterpflanze ist. Der Name der Vaterpflanze ist an die erste, der der Mutterpflanze an die zweite Stelle zu setzen. Lael-Cattleya ist also eine Hybride zwischen einer männlichen Laelia und einer weiblichen Cattleya, Catt-Laelia dagegen eine Hybride zwischen einer männlichen Cattleya und einer weiblichen Laelia. Bei trigenerischen Hybriden würden wir also z. B. unterscheiden zwischen: Brasso-Catt-Laelia und Brass-Cattleyo-Laelia, zwischen Brasso-Lael-Cattleya und Brass-Laelio-Cattleya, zwischen Cattleyo-Brass-Laelia und Catt-Brassavolo-Laelia usw., wobei jedesmal der erstere Name für die Hybride zwischen dem weiblichen Bastard und der männlichen Art, der zweite für die Hybride zwischen der weiblichen Art und dem männlichen Bastard gilt. Zwischen den drei Gattungen sind also zwölf Gattungsbastarde möglich, wofür dementsprechend zwölf verschiedene Kombinationen zu bilden sind. In der im übrigen ausserordentlich wertvollen Hybridenliste Gurney Fowler's ist diesen Verhältnissen leider nicht Rechnung getragen worden.

Die auf unserer Tafel 5 abgebildete Pflanze muss also heissen Brasso-Laelia Digbyano-purpurata Edward VII. oder kurz Brasso-Laelia Edward VII. Sollte es gelingen, sie relativ samenbeständig zu züchten, dann müsste sie einen neuen Artnamen erhalten, etwa Brasso-Laelia Edwardi.

Die Pflanze, nach welcher die Abbildung hergestellt worden ist, befindet sich in der Sammlung des Herrn C. F. Karthaus in Potsdam, dessen Spezialität die Kultur und Anzucht von Orchideenhybriden ist. Sie lässt recht deutlich den hohen Wert der Brassavola Digbyana als Befruchter erkennen, welche aus Honduras stammt, von wo sie vor 60 Jahren nach Europa in Kultur kam. Laelia purpurata ist die Mutterpflanze, welche in Südbrasilien heimisch ist.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Unter den bulbentragenden Orchideen gibt es manche, besonders unter den Hybriden, die einer Ruhepause weniger bedürfen, deren Triebe mit Beginn der kürzeren Tage ihr Wachstum von selbst einstellen. Ein Nachteil entsteht den Pflanzen nicht durch diese Erscheinung. Charakteristisch für diesen Fall sind unter andern besonders Dendrobium-Hybriden, wie D. × Leechianum, D. × Ainsworthii und D. × Cassiope. Es ist aber eine bekannte Tatsache, dass bei der Orchideenkultur die strenge Innehaltung der Ruhepause die erste Bedingung zu ihrem Erfolge ist. Wäre es wohl nun auch töricht, die oben angeführten Bastarde und ähnliche Sorten zur Ruhe zwingen zu wollen, sobald sie ihren ersten Trieb abgeschlossen haben, so ist es bei anderen unumgänglich erforderlich. Im Laufe dieses Monats beendigen die Frühjahrsblüher ihren Trieb und alle Aufmerksamkeit ist ihnen zuzuwenden, damit sie nicht zum zweiten Male durchbrechen. Arten, wie D. Wardianum, D. crassinode, D. primulinum, D. Brymerianum, D. cariniferum, D. crepidatum, D. Farmeri, D. Griffithianum, D. Aphrodite, D. Boxalli, D. Bensoniae, D. aureum, D. transparens, D. superbum, D. spectabile, D. senile, D. pendulum, D. atro-violaceum und D. chrysotoxum müssen jetzt ständig im Auge behalten und wenn Bulbe und Blätter entwickelt sind, von den noch wachsenden getrennt und für sich besonders aufgehängt werden. Sind mehrere Abteilungen vorhanden, so ist ein Platz um einige Grade kühler ja sehr vorteilhaft, man hüte sich jedoch, die empfindlicheren wie die üppigeren behandeln zu wollen und sie einem zu krassen Temperaturwechsel auszusetzen. Empfindliche und wärmebedürftige Arten bleiben am besten in der warmen Abteilung und erhalten für die Ruhezeit nur weniger Feuchtigkeit um sich; auch dieses letztere muss allmählich geschehen; ein Schrumpfen der Bulben hat schon Wirkungen auf den noch schlummernden nächstjährigen Trieb im Gefolge.

Andere noch unfertige Arten sind aber in der Mehrheit, ihr Wachstum zu beschleunigen und nach Möglichkeit zu unterstützen ist jetzt, wo wir dem Ende der Saison näher kommen, sehr verlohnend. Dendrobium Phalaenopsis Schroederianum und bigibbum gehen ihre Ruhepause erst ein nach der Blüte, die gleichzeitig mit dem Abschluss des Triebes einsetzt.

Viele Kultivateure und Liebhaber nehmen sich periodisch die Zeit und opfern eine Stunde, um den Zustand und die gemachten Fortschritte ihrer Pfleglinge zu studieren. Diese Stunde ist nicht verloren, sondern sehr gut ausgenutzt, denn bei solcher Vergleichsanstellung fällt ihm vieles auf, was noch nachgeholt, andernfalls aber für das nächste Jahr vorteilhafter ausgeführt werden könnte. Gerade während dieses Monats sind dergleichen Betrachtungen von hohem Werte und dringend anzuempfehlen. Hierbei fällt ihm schon von selbst auf, dass ausser dem Dendrobium auch noch andere Gattungen ihren Jahrestrieb vollendet haben und zum Teil ihren Standort oder ihre Pflege geändert haben müssen. Die ganze Gattung Thunia z. B. sollte soviel Sonne wie möglich erhalten, damit ihre Stämme gut ausreifen und fest werden; Catasetum stehen teilweise noch in Blüte, auch ihnen ist jetzt ein luftiger und sonniger Standort dienlich; ihre nahen Verwandten, die Mormodes sind empfindlicher und verbleiben in der Regel im Warmhause; Grammatophyllum und Coryanthes sind während des Wachstums gegen kühle Nächte und hohe Feuchtigkeit zu schützen. Die Gattungen Cattleya, Laelia, Epidendrum sind zu prüfen und Exemplare mit fertigen Trieben zu sondern, wie C. gigas und Varietäten, die, wenn noch nicht verpflanzt, jetzt vorgenommen werden können; C. Gaskelliana und die ganze langbulbige Sektion erhält nicht mehr soviel Wasser an den Wurzeln. Ich empfehle für diese noch besonders einen Standort auf einer Tablette, die von Natur aus feucht ist und sich auch so hält, wo also den Bulben keine Gelegenheit zum Schrumpfen gegeben ist. Laelia crispa und viele Hybriden zwischen Laelia und Cattleya sind vor einem neuen Durchtreiben zu bewahren. Auch bei diesen Gattungen finden wir noch viel in vollem Trieb; hohe Wärme und Feuchtigkeit und verständiges Giessen ist hier sehr am Platze, um schöne und kräftige Bulben zu erzielen, eine gute Blüte zu sichern und dadurch auch die Bedingungen für einen erfolgreichen, nächstjährigen Trieb zu schaffen. Cattleya Bowringiana, C. autumnalis wie auch Laelia Perrini und ähnliche Arten, die bald nach Vollendung des Triebes blühen, werden bis dahin weiter mässig feucht gehalten und erhalten ihre Ruhe erst nach der Blüte. Die Stanhopea sind nun grösstenteils verblüht, ein geeigneter Zeitpunkt, um an ihnen die erforderlichen Arbeiten, wie Verpflanzen oder Nachfüllen vorzunehmen. Gewarnt

sei vor zu grossen Gefässen; flache Körbe sagen weit mehr zu als tiefe, auch hier sollte jede unnötige Störung vermieden werden. Alles was schon vorher gesagt wurde über die Behandlung nach dem Verpflanzen, vergegenwärtige man sich in diesem Falle. Jetzt wo die meisten Arbeiten erledigt sind und Hochsaison für verschiedenes Ungeziefer eingetreten ist, prüfe man die Pflanzen auf derlei Schädlinge hin und wasche den ganzen Pflanzenbestand durch, wenn Zeit dazu vorhanden ist. Auch wenn die Pflanzen insektenfrei sind, ist ihnen dies sehr bekömmlich und kann nicht oft genug geschehen; lauwarmes Regenwasser ist für diesen Zweck das beste.

Ausstellungen.

Preisbewerbungen für die Internationale Orchideen-Ausstellung vom 7.—9. Mai 1907 in Mannheim.

Wichtige Notiz:

Letzter Termin für Anmeldungen: 25. April 1907. Alle Anfragen und Correspondenzen, die Orchideen-Ausstellung betreffend, sind zu richten an: Herrn Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin.

1. Eine Kollektion von 100 und mehr der schönsten blühenden Orchideen in verschiedenen Sorten und bester Kultur.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 1000.—
   II. „ . „ 500.—
   III. „ . „ 300.—
2. Die reichhaltigste Kollektion blühender Orchideen, in der jede Art in nur einem Exemplar vertreten sein darf, und die aus mindestens 100 Pflanzen bestehen muss.
   Für Liebhaber:
   I. Preis . Mk. 800.—
   II. „ . „ 400.—
   III. „ . „ 200.—
3. Dieselbe Bewerbung wie No. 2.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 800.—
   II. „ . „ 400.—
   III. „ . „ 200.—
4. Eine Kollektion von 50 blühenden Orchideen in verschiedenen Sorten und bester Kultur.
   Für Liebhaber:
   I. Preis . Mk. 300.—
   II. „ . „ 200.—
   III. „ . „ 100.—
5. Dieselbe Bewerbung wie No. 4.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 300.—
   II. „ . „ 200.—
   III. „ . „ 100.—
6. Eine Kollektion von 25 blühenden Orchideen in verschiedenen Sorten und bester Kultur.
   Für Liebhaber:
   I. Preis . Mk. 150.—
   II. „ . „ 75.—
   III. „ . „ 50.—
7. Dieselbe Bewerbung wie No. 6.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 150.—
   II. „ . „ 75.—
   III. „ . „ 50.—
8. Eine Kollektion der schönsten blühenden Cattleya, Laelio × Cattleya, und Laelia Hybriden von mindestens 75 Pflanzen in 30 Sorten.
   Für Liebhaber:
   I Preis . Mk. 600.—
   II. „ . „ 400.—
   III. „ . „ 200.—
9. Dieselbe Bewerbung wie No. 8.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 600.—
   II. „ . „ 400.—
   III. „ . „ 200.
10. Eine Kollektion der schönsten blühenden Cattleya, Laelio × Cattleya und Laelia Hybriden von mindestens 30 Pflanzen in 15 Sorten.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 250.—
    II. „ . „ 150.—
    III. „ . „ 75.—
11. Dieselbe Bewerbung wie No. 10.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk 250.—
    II. „ . „ 150.—
    III. „ . „ 75.—
12. Eine Kollektion der schönsten blühenden Odontoglossum Hybriden von mindestens 40 Pflanzen in 20 Sorten.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 600.—
    II. „ . „ 400.—
    III. „ . „ 200.—
13. Dieselbe Bewerbung wie No. 12.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 600.—
    II. „ . „ 400.—
    III. „ . „ 200.—
14. Eine Kollektion von 50 der schönsten blühenden Cypripedien und Selenipedien in mindestens 30 verschiedenen Sorten einschliessl. Hybriden.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 200.
    II. „ . „ 125.
    III. „ . „ 75.—
15. Dieselbe Bewerbung wie No. 14.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 200.—
    II. „ . „ 125.—
    III. „ . „ 75.—
16. Eine Kollektion von 20 verschiedenen blühenden Cypripedien und Selenipedien in starken Exemplaren.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 100.
    II. „ . „ 50.—
17. Dieselbe Bewerbung wie No. 16.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . „ 50.—
18. Eine Kollektion von 50 blühenden Odontoglossum Alexandrae einschliesslich Varietäten und Natur-Hybriden.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 250.—
    II. „ . „ 125.—
19. Eine Kollektion von 25 blühenden Odontoglossum Alexandrae verschiedener Varietäten und Natur-Hybriden.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 150.—
    II. „ . „ 75.—
20. Ein Kollektion von 25 verschiedenen blühenden Cattleyen und Laelien.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 150.
    II. „ . „ 75.—
21. Dieselbe Bewerbung wie No. 20.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 150.-
    II. „ . „ 75.—
22. Eine Kollektion von 25 blühenden Cattleya Schroederae.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 150.—
    II. „ . „ 75.—
23. Eine Kollektion von 25 blühenden Cattleya Mendelii.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 150.—
    II. „ . „ 75.—
24. Eine Kollektion von 10 verschiedenen blühenden Vandeen, Aërides und Saccolabien.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 75.—
    II. „ . „ 50.—
25. Dieselbe Bewerbung wie No. 24.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 75.—
    II. „ . „ 50.—
26. Eine Kollektion von 25 blühenden Dendrobien in verschiedenen Sorten.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 100.
    II. „ . „ 50.—
27. Dieselbe Bewerbung wie No. 26.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . „ 50.—
28. Eine Kollektion von 12 blühenden Miltonien in verschiedenen Sorten.
    Für Liebhaher:
    I. Preis . Mk. 125.—
    II. „ . „ 75.—
29. Dieselbe Bewerbung wie No. 28.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 125.—
    II „ . „ 75.—
30. Eine Kollektion von 12 blühenden Masdevallien in verschiedenen Sorten.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 50.—
    II. „ . „ 25.—
31. Dieselbe Bewerbung wie No. 30.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 50.—
    II. „ . „ 25.—
32. Eine Kollektion von 25 blühenden Lycaste Skinneri in verschiedenen Varietäten.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 60.—
    II. „ . „ 30.—
33. Eine Kollektion von 10 blühenden Disa und deren Hybriden.
    I. Preis . Mk. 50.—
    II. „ . „ 25.—
34. Eine Kollektion von 10 blühenden Phalaenopsis in verschied. Sorten.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk 100.—
    II. „ . „ 25.—
35. Eine Kollektion von 10 blühenden Phalaenopsis in verschied. Sorten.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . „ 50.—
36. Eine Kollektion von blühenden Orchideen von mehr botanischem Werte und mindestens 30 Pflanzen.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 125.—
    II. „ . „ 75.—
37. Dieselbe Bewerbung wie No. 36.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 125.—
    II. „ . „ 75.—
38. Eine Kollektion bunter Blatt-Orchideen wie Anoectochilus, Goodyera etc.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Mk. 75.—
    II. „ . „ 50.—
39. Dieselbe Bewerbung wie No. 38.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 75.—
    II. „ . „ 50.—
40. Eine Kollektion von 50 blühenden heimischen Orchideen in mindestens 5 Sorten.
    I. Preis . Mk. 40.—
    II. „ . „ 20.—
41. Eine Kollektion im Zimmer gezogener blühender Orchideen von mindestens 5 Pflanzen.
    I. Preis . Mk. 25.—
    II. „ . „ 10.—
42. Die schönste blühende Schau- und Kultur-Pflanze.
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . „ 50.—
43. Eine blühende Schaupflanze von Cattleya.
    I. Preis . Mk. 50.—
    II. „ . „ 30.—
44. Eine blühende Schaupflanze von Laelia.
    I. Preis . Mk. 40.—
    II. „ . „ 20.—
45. Ein blühendes Cypripedium oder Selenipedium. Schaupflanze.
    I. Preis . Mk. 30.—
    II. „ . „ 15.
46. Ein blühendes Cymbidium. Schaupflanze.
    I. Preis . Mk. 30.—
    II. „ . „ 25.—
47. Ein blühendes Oncidium. Schaupflanze.
    I. Preis . Mk. 30.—
    II. „ . „ 15.—
48. Ein blühendes Odontoglossum-Schaupflanze.
    I. Preis . Mk. 30.—
    II. „ . „ 15.—
49. Eine blühende Phalaenopsis. Schaupflanze.
    I. Preis . Mk. 30.—
    II. „ . „ 15.—
50. Eine blühende Stanhopea. Schaupflanze.
    I. Preis . Mk. 20.—
    II. „ . „ 10.—
51. Eine blühende Vanda. Schaupflanze.
    I. Preis . Mk. 20.—
    II. „ . „ 10.—
52. Eine blühende Lycaste. Schaupflanze.
    I. Preis . Mk. 20.—
    II. „ . „ 10.
53. Die schönste neue Hybride. Vom Züchter ausgestellt.
    I. Preis . Mk. 150
    II. „ . „ 75.—

Die Bewerbungen No. 42—53 sind sowohl für Liebhaber wie für Handelsgärtner offen.

Gesellschafts-Nachrichten.

Als ordentliche Mitglieder sind vorgeschlagen:

Die Kgl. Gärtnerlehranstalt zu Dahlem-Steglitz durch Prof. Dammer.

Die Kgl. Gärtnerlehranstalt zu Geisenheim am Rhein durch Prof. Dammer.

Das Kgl. Pomologische Institut zu Proskau, Oberschlesien, durch Prof. Dammer.

Die K. u. K. Direktion der K. u. K. Hofgärten zu Schönbrunn durch Prof. Dammer.

Frau Anna Clariez in Hochkamp bei Klein-Flottbeck a. d. Elbe durch Prof. Dammer.

Herr Dr. Zander in Schleusingen (Thüringen) durch Herrn Prof. Dammer.

Herr Paul Genge in Höckendorf, Post Grünlichtenberg in Sachsen durch Herrn Prof. Dammer.

Als ausserordentliches Mitglied ist vorgeschlagen:

Herr Gärtner Hugo Rose durch Herrn L. Wolff in Margarethen a. Moos.

Die Adresse von Frau C. H. Cordts ist Ahrensburg in Holstein.

Herr Baron H. von Tuerckheim befindet sich zur Zeit auf einer botanischen Sammelreise in den Mahagoni-Wäldern Guatemala's. Briefe sind unter seiner Adresse nach Karlsruhe in Baden, Kriegstrasse 102, zu richten.

Eingegangene Kataloge.

Charlesworth, Heaton, Bradford: Orchid Catalogue 1906.
Wilhelm Hennis, Hildesheim: Orchideen-Import 1906.
Théodore Pauwels, Meirelbeke: Orchidées.

Briefkasten.

Herrn Th. P. in M. Wegen der Anzeigen wollen Sie sich direkt mit Haasenstein & Vogler in Berlin in Verbindung setzen.

Druck von Haasenstein & Vogler A.-G., Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Theodor Franke, Orchideenzüchterei, Gross-Ottersleben-Magdeburg

Vorrat ca. 35000 Exemplare. 21 grosse Culturhäuser ausschl. für Orchideen.

Specialofferte von Orchideen in Knospen bezw. Blütenscheiden bester Cultur:

Cattleya aurea à 15—20 ℳ, Gaskelliana à 5—7,50 ℳ, gigas à 6—7,50 ℳ, granulosa à 5, 6, 7,50 ℳ, Harrisoni à 4, 5, 6 ℳ, labiata à 5, 6, 7,50—10 ℳ, Mendeli à 6, 7,50—10 ℳ, Schilleriana à 6, 7,50 ℳ, Schröderae 7,50—10 ℳ, Trianae 4, 5, 6, 7,50—10 ℳ, velutina à 5—6 ℳ. — **Laelia** anceps à 4, 5 ℳ, cinnabarina à 3, 4, 5 ℳ, crispa 7,50—10 ℳ, elegans à 15—25 ℳ.

Odontoglossum Edwardi à 15—25 ℳ, Uro-Skinneri à 6—10 ℳ.

Oncidium crispum à 4—6 ℳ, Gartnerianum à 15 ℳ, leucochilum à 3—4 ℳ, varicosum Rogersi à 5—7,50 ℳ, Wentwortianum à 5—7,50 ℳ.

Ferner empfehle in kräftigen blühbaren Exemplaren:

Cattleya amethystoglossa à 7,50—10 ℳ, bicolor à 5—10 ℳ, guttata à 4—6 ℳ, intermedia à 3—4 ℳ, Percivalliana à 5—6 ℳ, Warneri à 7,50 ℳ.

Cypripedium Charlesworthi à 3 ℳ, Curtisi à 7,50—10 ℳ, Dauthieri à 5 bis 7,50 ℳ, exul à 4 ℳ, hirsutissimum à 4—6 ℳ, insigne à 3—10 ℳ, Lawrenceanum à 6—10 ℳ, villosum à 3 ℳ. — **Dendrobium** nobile à 4 ℳ, Wardianum Lowi à 5—7,50 ℳ, thyrsiflorum à 5—25 ℳ. — **Laelia** autumnalis à 4—6 ℳ, albida à 3 ℳ, Perrini à 3—4 ℳ, pumila à 4—6 ℳ, purpurata à 5—10 ℳ, grandis tenebrosa à 10 ℳ. — **Odontoglossum** citrosmum à 2 ℳ, crispum à 4—10 ℳ, grande à 3—5 ℳ, Halli à 3—4 ℳ, Pescatorei à 5—7,50 ℳ, triumphans à 4—6 ℳ.

Oncidium Cavendishi à 4—10 ℳ, Forbesi à 4—6 ℳ.

Vanda coerulea à 5—10 ℳ.

Kasse oder Nachnahme. Besichtigung meiner bekannten Culturen erbeten! *Telephon Magdbg. 1243.*

Orchideen

Grosse Vorräte eingewurzelter bester Kulturpflanzen.

Eigene direkte Importe. — Sämtliche Kulturmittel.

Richards Räucherkuchen und Insektenvertilgungsmittel.

Mässige Preise. Katalog. Sonderofferten.

FERNRUF 272. **Karl Wilh. John** in **Andernach a. Rh.** FERNRUF 272.

Orchideen Sander, Brügge.

Anfragen betreffend Inserate sind nur an Haasenstein & Vogler A. G., Berlin W. 8, zu richten.

ORCHIS

No. 6.

W. Fachert
Ob.

No. 6. = Band I.

ORCHIS

1. September. = 1906.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Maxillaria Sanderiana Rchb. Von Garteninspektor F. Ledien. — Catasetum monodon Krzl. Von Prof. Dr. Kränzlin. — Orchideen-Auktions-Verkäufe in London. Von Otto Beyrodt. — Mein Orchideenhäuschen. Von Lehrer W. Clemens. — Die Orchideenpilze, ihre Bedeutung und Nutzanwendung. Vom Herausgeber. — Zur Heizfrage. Von Dr. Paul Krefft. — Monatskalender. Von Obergärtner E. Behnick. — Gesellschafts-Nachrichten. — III. Internationale Gartenbau-Ausstellung in Dresden Mai 1907. — Briefkasten.

Maxillaria Sanderiana Rchb.

Von F. Ledien.

Wenn ich diese Maxillarienart als zweifellos die schönste der ganzen Gattung bezeichne, so übersetze ich damit nur fast wörtlich, was alle Veröffentlichungen in England und Amerika seit ihrem ersten Auftreten im Mai des Jahres 1885 auf der Orchid-Konferenz in South-Kensington bis auf die neueste Zeit von ihr sagen. Was Sanders Namen trägt, das ist, ganz allgemein gesprochen, immer etwas Hervorragendes zur Zeit seines ersten Auftretens in den europäischen Kulturen; aber diese Art wird wohl den Titel der Schönsten ihrer Gattung für alle Zeit bewahren, da diese sonst nicht überreich an grossblütigen, schön gefärbten Erscheinungen ist. Die nebenstehende Abbildung in natürlicher Grösse wird es aber begreiflich erscheinen lassen, wenn ich M. Sanderiana als eine echte Liebhaber-Orchidee im schönsten Sinne des Wortes bezeichne. Man muss sich wundern, sie so wenig verbreitet zu finden, trotzdem sie bei allen Orchideen-Händlern vertreten und ja zu verhältnismässig billigen Preisen zu haben ist. Das Vorkommen der Pflanze in den Anden von Ecuador in Höhen von etwas über 1200 m, wo Eduard Klaboch sie 1883 fand, deutet uns die Kulturbedürfnisse an. Das Odontoglossumhaus bietet die besten, um nicht zu sagen, die einzig richtigen Verhältnisse zu gutem Gedeihen. Kühle, Feuchtigkeit sowohl der Luft als des Kompostes, viel frische Luft, Schatten oder wenigstens nicht zuviel direkte Besonnung, und Korbkultur, das sind die Hauptbedingungen für das gute Gedeihen der Epiphyten jener Bergwälder. Gefährlich wird leicht die in manchen Privatgärtnereien noch allen Orchideen ohne Unterschied zugemutete stagnierende Luft und Feuchtigkeit in zu warm gehaltenen, doppelt verglasten, schlecht ventilierten, hohen Gewächshäusern. Da tritt eine schwer zu kurierende Schwarzfleckigkeit der Blätter auf, der die stärkste Pflanze oft in überraschend kurzer Zeit zum Opfer fällt. Wie den Odontoglossum, so wird auch dieser und ähnlichen grossblütigen Maxillarien (fucata Rchb., grandiflora Ldl., longisepala) Thrips sehr gefährlich, dessen erste Spuren sofort energisch verfolgt werden müssen. Die Gefährlichkeit dieses Ungeziefers wird in deutschen Gärten immer noch nicht genügend gewürdigt; das sieht man fast überall in privaten und öffentlichen Sammlungen. Das winzige Tier richtet den später sichtbar werdenden Schaden an in den Blattscheiden und jungen Blättern, solange diese noch zusammengefaltet sind. Wenn man die Stiche an dem hervorgeschobenen Blatte sieht, ist es meist schon zu spät. Das Schlimme ist nur, dass einem die jungen Gehülfen meist nicht glauben, das die verhältnissmässig geringen Spuren der Tätigkeit des Insektes letzteres als den Urheber des Nichtgedeihens der Pflanze stempeln. Tatsache bleibt es aber, dass bei Anwesenheit von Thrips in der Folge verkrüppelte Blätter und Blütenstiele und Rückgang der Gesundheit der Pflanze zu beobachten sind und dass die Orchidee mit zarten Blättern, also in erster Linie Odontoglossum, nur in wirklicher Vollkommenheit gedeiht, wo man des genannten Ungeziefers ganz Herr zu werden versteht. In den Musterkulturen in England und Belgien werden recht verschiedene Mittel gegen Thrips angewendet. Der Eine spritzt regelmässig mit „X-L-All“ aller 14 Tage mit sehr fein zerstäubenden Spritzen; der andere wendet das zum Verdampfen hergerichtete Mittel des gleichen Namens an. Hauptsache bleibt unermüdlich wiederkehrende, regelmässige Anwendung eines sicher wirksamen

Fig. 18.
Maxillaria Sanderiana Rchb.

Mittels und ausserdem die oben geschilderte Nachahmung des Bergwaldklimas von Ecuador. Bei richtiger Behandlung hat M. Sanderiana im Kgl. Botanischen Garten zu Dresden schon mit sieben Blüten an einer Pflanze geblüht, wobei es das Bild nicht störte, dass die meisten Blumen nach abwärts gerichtet waren.

Catasetum monodon Kränzlin.

Catasetum monodon Kränzl. in Gard. Chron. 1904 I. 354. — Planta habitu usitato Catasetorum ad 50 cm alta, racemi circiter 10 flori. Sepalum dorsale cum petalis in galeam connivens, petala bene latiora, sepala lateralia deflexa omnia viridia concava, labellum trilobum, lobi laterales rotundati leviter reflexi, lobus intermedius subquadratus antice emarginatus medio leviter excavatus (mellifer?) et dente longo subulato instructus, antice in sinu processus elongatus sinum superans, toto margine excepto sinu fimbriatus, totum labellum viride, gynostemium longum sepalum dorsale aequans, cirrhi longissimi fere sinum labelli et apicem cornus attingentes, margo androclinii utrinque unidentatus. Totus flos 5—6 cm altus (ab apice ad apices sepalorum) 1,3 - 3,5 cm latus. —

Die Pflanze ist sonderbar wie alle Cataseten. Die alle zu gleicher Zeit geöffneten Blüten sind in der Hauptsache grün, nur die Säule ist etwas weisslich und das Labellum im Zentrum ein wenig gelblich. Das auffallendste Merkmal ist das eine weit vorspringende Horn, welches von der Mitte des Labellums entspringt und mit schwacher Biegung nach unten sich weit vorstreckt. Bis dicht an dies Horn resp. dicht an ihm vorbei erstrecken sich die beiden Fortsätze der Säule (die setae), welche der Gattung zu ihrem vom sprachlichem Standpunkt aus abscheulich missratenen Namen verholfen haben.*) Da bekanntlich die Berührung dieser Hörner die Pollenmassen samt der Anthere aus ihrer Lage herausschleudert, so ist die Gruppierung dieser Borsten zusammen mit dem Horne und der flachen (wie es scheint nektarführenden) Grube auf dem Labellum ziemlich leicht verständlich. Die Reizbarkeit der Hörner ist auch hier eine ausserordentlich grosse. Der Habitus der Pflanze hat nichts Absonderliches, sie gleicht allen Gattungsverwandten und ist wie diese nur kurz vor der Blütezeit beblättert. Ich erhielt die Pflanze aus dem Königl. Botan. Garten zu München mit der Notiz, sie stamme aus Brasilien. In der Flora Brasiliensis war sie nicht beschrieben, und da die Literatur über diese Gattung noch nicht so ins Masslose angeschwollen ist, wie bei vielen anderen, so war leicht festzustellen, dass sie neu war. Leider konnte ich nicht erfahren, aus welchem Teil dieses ungeheuer grossen Gebietes sie stammt. K.

Die auf Tafel 6 abgebildete Pflanze kam in der Sammlung unseres Präsidenten zur Blüte und war von ihm auf unserer ersten Ausstellung im Mai ausgestellt, wo sie die allgemeine Aufmerksamkeit erregte. D.

Orchideen-Auktions-Verkäufe in London.

Von Otto Beyrodt.

In den Tagen der Temple Show, gelegentlich der Anwesenheit zahlreicher Orchideenfreunde finden in London in den Auktionshallen von Protheroe und Morris regelmässig Auktions-Verkäufe besonders wertvoller Arten und Varietäten statt, und es ist interessant zu hören, welche Preise hierbei für hervorragend schöne Orchideen gezahlt werden. In diesem Jahre handelte es sich um Duplikat-Pflanzen aus den Privat-Sammlungen von N. C. Cookson, Oakwood und Fr. Wellesley, Westfield, deren sich ihre Besitzer entledigen wollten, um Platz für weitere Sortenbereicherung ihrer Sammlungen zu schaffen Der Verkauf von 89 Pflanzen aus der Cookson'schen Sammlung erbrachte in kurzer Zeit einen Erlös von £ 4000 oder Mk. 80000. Odontoglossum crispum und seine hervorragenden gefleckten Varietäten ist jetzt die Modeorchidee in England und so kommt es, dass Preise von 1000 Mk. und mehr für kleine Pflanzen dieser Gattung keine Seltenheit waren, das Odontoglossum crispum Grairéíanum ging für 900 gns. also reichlich 18000 Mk. an seinen neuen Besitzer über. Die Preise der aus der Wellesley'schen Sammlung stammenden 229 Pflanzen hielten sich in etwas normaleren Grenzen. Der Gesamtertrag war 1600 £ oder 32000 Mk.; doch auch hier erzielte das Cypripedium Thalix Mrs. Francis Wellesley (insigne Chantini × Baron Schroeder) den Preis von 260 gns. oder reichlich 5000 Mk.

Solche Preise werden unseren deutschen Liebhabern unverständlich erscheinen, und doch sind sie es nicht, wenn wir berücksichtigen, dass die Orchidee in England Sport- und Modesache ist. Wir können auch bei uns in Dentschland die Erfahrung machen, dass für Sportzweke heute Summen ausgegeben werden, die wir selbst noch vor 10 Jahren für unmöglich gehalten hätten.

Hoffen wir, dass die Orchidee auch bei uns in Deutschland einmal nicht nur Mode werden, sondern auch recht viel innerlich begeisterte Liebhaber finden möge.

*) Cata (griech. κατά) heisst in diesem Falle „abwärts" und seta (lateinisch) „Borste". — Kombinationen dieser Mache aus griechischen und lateinischen Worten zusammengestellt, sind sprachwidrig und unzulässig.

Mein Orchideenhäuschen.

Von W. Clemens.

Ausgehend von dem Gedanken, dass den Orchideen der stete Aufenthalt in frischer Luft während der besseren Jahreszeit ungemein gedeihlich sein würde, ging ich vor einigen Jahren daran, ein Pflanzenhäuschen anzufertigen, welches man auf ein Blumenbrett draussen vor das Fenster stellen kann. Es ist 1 m lang, 50 cm hoch und 40 cm tief und aus gehobelten Spalierlatten hergestellt. 21 Pflanzen mittlerer Grösse haben bequem Platz darin. Die Wand nach der Fensterseite fehlt, so dass die Pflanzen stets von frischer Luft bestrichen werden. Bei Regen spritzt das vor das Fenster schlagende Wasser in feinen Spritzern in das Häuschen hinein und kommt den Orchideen zugute, was man an dem frischen Grün nach einem Regen erkennen kann. Scheint die Sonne anhaltend, so wird eine Cocosschattiermatte von 1 cm Maschenweite über das Häuschen gelegt, die es auch bei Hagelwetter vor Beschädigung schützt. Im Winter hat das Häuschen seinen Platz auf dem Speicher wo es nur 0,2 qm Bodenfläche beansprucht. Wer Hobel und Säge einigermassen zu führen versteht und Lust zu körperlicher Bewegung besitzt, kann sich ein solches Häuschen in seinen Mussestunden mit geringen Kosten selbst anfertigen. Die Glaserarbeiten muss ein Fachmann ausführen.

Fig. 19.
Orchideenhäuschen.

Meine Erwartung, dass diese einfache Kulturvorrichtung einen wohltätigen Einfluss auf das Gedeihen der Orchideen ausüben werde, hat sich nicht nur vollauf erfüllt, sondern ist weit übertroffen worden. Nicht allein gesunde und kräftige Orchideen gedeihen darin vorzüglich, sondern auch Kränklinge erholen sich in kurzer Zeit vollständig. Stecklinge (Endbulben) von Cattleya Trianae, Gaskelliana, labiata autumnalis, Dendrobium suavissimum u. a. entwickelten kräftige Triebe. Die Wurzelbildung namentlich vollzieht sich so energisch selbst bei den Orchideen, die im Zimmer nicht so recht voran wollen, dass es eine Freude ist. Temperatursturz hat nicht den mindesten Schaden verursacht. Es kommt vor, dass das Thermometer an einem Tage 20° R. zeigt, am folgenden nur 10°. Bei kühlem, feuchtem Wetter unterbleibt selbstverständlich das Spritzen, was bei trockener Witterung dreimal täglich ausgeführt wird; das Giessen wird bis zu einem höheren Trockenheitsgrade aufgeschoben.

Ich will nun keineswegs behaupten, dass alle Orchideen einen solchen Standort vertragen, bin aber fest davon überzeugt, dass Hunderte von Arten unter den geschilderten Bedingungen besser gedeihen als unter dem verzärtelnden Glas. Wenn man sich einmal von der falschen Voraussetzung freigemacht hat, die Orchideen wie Angstkinder zu behandeln, denen jeder Luftzug und Temperaturwechsel ferngehalten werden müsse und sich dazu aufrafft, sie vernünftig abzuhärten, wie es die freie Natur tut, dann wird man viel weniger über Misserfolge in der Orchideenkultur zu klagen haben. Das Einzige, was die Orchideen während der Triebzeit nicht gut vertragen, ist andauernderndes direktes Sonnenlicht. Aengstliche Gemüter, die sich fürchten, ihre Lieblinge abzuhärten, mag der Schlusssatz einer Abhandlung in Linden's Journal des Orchidées, Jahrgang 1896, Seite 15, beruhigen. Er lautet: . . . peut-être pourrait-on dire que parfois les plantes, dans nos cultures, souffrent aussi d'être trop dorlotées. Auf gut deutsch: Vielleicht würde man sagen, dass zuweilen die Pflanzen in unsern Kulturen auch durch zu grosse Verzärtelung leiden.

Die Orchideenpilze, ihre Bedeutung und Nutzanwendung.

Ein grösseres Problem tritt uns entgegen, wenn wir an die Häufigkeit der Vereinigungen wurzelbewohnender Pilze mit einer Menge anderer Pflanzen denken. Alsdann erscheint es in Anbetracht dessen, dass eine Orchidee so ausgesprochen abhängig von dem Rhizoctonium ist, welches in ihren Wurzeln lebt, ganz unwahrscheinlich, dass eine Pflanze der Kartoffel z. B. nicht in irgend einer Weise von dem fast identischen Pilze abhängig sein sollte, mit dem sie gewöhnlich assoziiert ist. Würde die Entdeckung der Gesetze, welche ähnliche Assoziationen beherrschen, durch das Studium eines Einzelfalles gemacht, so würde sie ohne Zweifel mehr als eine Folgerung bezüglich der Kultur und des Lebens einer grossen Anzahl von Gewächsen nach sich ziehen.

Die Frage nach der Kultur der Orchideen ist also keineswegs so besonders wie es zuerst erscheint. Sie bietet, wenn man sie vertieft, einen der unerwartesten Ausblicke auf ein allgemeines Problem, welches die Pathologie beherrscht. Genau die Beziehungen der tausende von Orchideenarten mit einer ganzen Gruppe von Parasiten, welche je nachdem indifferent, nützlich oder schädlich sein können, zu verstehen ist ein Problem gleicher Art wie jenes der Bazillen verschiedener Art, welche im Stande sind, unschädliche, schwere oder tötliche Krankheiten bei den verschiedenartigsten Wirbeltieren hervorzurufen. Mir kommt bisweilen der Gedanke, dass die mit grossen Kosten erbauten Gewächshäuser, in denen die Menschen die Orchideen nur wegen des Reizes ihrer fremden Pracht heimisch gemacht haben, eines Tages wundervolle Laboratorien biologischer Studien werden könnten, welche einer andern Sache nützlich wären, als der Jagd nach neuen Fortschritten eines raffinierten Luxus.

Zur Heizfrage.

Von Dr. Paul Krefft-Steglitz.

Der Winter steht vor der Tür und die Sorgen zweckmässigster Warmhaltung seiner exotischen Pfleglinge beginnen schwerer auf dem Orchideenliebhaber zu lasten. Womit soll man heizen und wie soll man heizen? — Diese beiden Fragen sind nicht nur für den Anfänger, sondern oft auch für den Fortgeschritteneren über das problematische Stadium noch nicht hinausgediehen. Das Bessere verdrängt auch hier das Gute und so hofft und harrt auch wohl mancher alte Praktikus noch auf ein neueres, besseres Heizsystem. Somit dürfte denn auch der Zweck der nachfolgenden Ausführungen, dem Anfänger eine zeitgemässe Einführung in das schwierige Gebiet, dem weiter Vorgeschrittenen aber eine willkommene Weiterführung auf demselben zuteil werden zu lassen, kein verfehlter sein.

Um zartere Orchideen, die man im Zimmer halten möchte, mit der ihnen nottuenden feuchtwarmen Atmosphäre zu versorgen, gibt es bekanntlich nur das eine Mittel: die Anlage eines mit eigener Heizanlage versehenen Miniatur-Warmhauses, in welchem man die einzelnen Pflanzen für gewöhnlich entweder auf treppenartigen Stellagen stehend oder aber hängend unterbringt.

Man kann sich so ein kleines Gewächshaus auf recht verschiedene Arten konstruieren — besser konstruieren lassen —, je nach den Anforderungen der Pfleglinge einerseits sowie nach den von Bequemlichkeits-, Schönheits- und vor allem Geldbeutelrücksichten bestimmten Ansprüchen des Pflegers anderseits.

Die Form des Pflanzenhäuschens pflegt man der der grossen Gewächshäuser, wenigstens inbezug auf das abgeschrägte Glasdach, gleichend zu erwählen. Dieses Glasdach wird an der hohen Kante mit einem Scharnier und an der tiefgelegenen Kante resp. seitlich mit einer Stellvorrichtung versehen, wodurch eine einfache, regulierbare Ventilationsvorrichtung geschaffen ist. Wird dieselbe nur dann benutzt, wenn das Zimmer gut durchwärmt ist, so lässt sich dagegen auch nichts einwenden; — bedenklich aber wäre eine derartige Ventilationsanlage in einem mangelhaft durchwärmten oder zugigen Zimmer. Bei einem so exponierten Standorte erscheint es weit zweckmässiger, unter Verzicht auf die übliche, schräge Dachform den von den Pflanzen eingenommenen Innenraum des Häuschens nicht direkt, sondern mittelbar durch einen oben mit Stellklappen versehenen Ueberbau zu ventilieren, der von dem unteren Raume durch mehrfache Drahtgazeboden getrennt ist (vergl. Fig. 20); diese letzteren

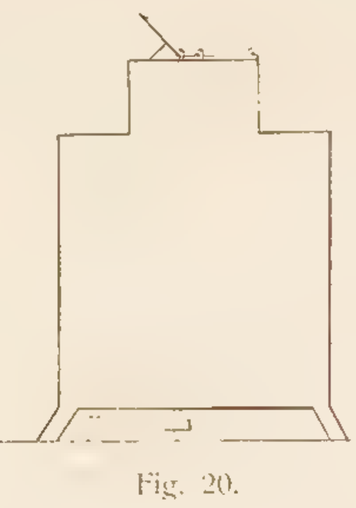


Fig. 20.

dienen infolge ihrer von der Heizung des Behälters entliehenen hohen Eigenwärme als Vorwärmer für die von oben einfallende frische Luft, die sich überdies bereits in dem Ventilationsraume mit aufsteigender warmer Luft mischt und somit im wohltemperierten Zustande langsam in den Pflanzenraum hinabsinkt. Als noch vollkommener können solche Ventilationsanlagen gelten, bei denen die zugeführte Frischluft unmittelbar von der Heizung vorgewärmt wird, wofür wir später noch ein Beispiel bekannt geben werden.

Der für die Heizanlage sehr wichtige Boden des Pflanzenhäuschens ist bei beabsichtigter direkter Bodenheizung von Metall zu wählen, damit die Wärmeaufnahme von unten her und die Wärmeabgabe nach oben leicht stattfinden kann. Gewöhnliches Eisenblech ist das billigste aber auch das am leichtesten durchrostende Material — namentlich, wenn man eine auch noch so kleine Leuchtgasflamme als Heizquelle darunter anbringt. Auch Eisenbleche mit einem Ueberzuge von Zinn (Weissblech), Blei, Zink, Nickel oder Kupfer vermögen den zersetzenden Beimengungen des Leuchtgases nicht zu widerstehen, wohl aber sind sie bei allen anderen Unterfeuerungen (Petroleum, Spiritus usw.) sehr wohl angebracht, wenn auch in Betracht gezogen werden sollte, dass das Eisen ein relativ schlechter Wärmeleiter ist. Ein auch den Schädlichkeiten der Gasheizung auf die Dauer widerstehendes Bodenmaterial liefert die zwar kostspielige, aber enorm haltbare und vorzüglich wärmeleitende 10prozentige Aluminiumbronze; auch eine Bodenplatte aus reinem Aluminium ist als recht widerstandsfähiges und gut wärmeleitendes Material zu empfehlen; daneben bietet es bekanntlich den Vorzug grösster Leichtigkeit dar. Weniger fest und beständig sowie auch nicht so gut wärmeleitend ist Zink. Möglichst dicht und mitten unter dem Behälterboden ist die Heizquelle unterzubringen.

Als solche kann, wie schon gesagt, eine kleine Gasflamme, eine kleine Petroleum- oder Benzin- oder Spiritusflamme, schliesslich auch, wenn man die höheren Kosten nicht scheut, eine Nachtlichtflamme (Rüböl oder Salon-Nachtlicht) oder eine elektrische Heizvorrichtung (Glühlampe) Verwendung finden. Endlich sind auch gewisse Arten von festem Brennmaterial (Grudekoks, Glühstoffe) verwendbar.

Gasheizung wird, was Bequemlichkeit, Reinlichkeit und Regulierbarkeit anlangt, nur von der Elektrizität (wenigstens in den ersteren beiden Stücken erreicht. Eine Gefahr für die Pflanzen liegt wohl dann kaum vor, wenn die zuführende Rohrleitung gut abgedichtet und das benutzte Gas nicht besonders stark mit Schwefelverbindungen verunreinigt ist. Sollte letzteres der Fall sein, so kann man der Gefahr immer noch vorbeugen durch ein Abzugrohr (aus Metall oder Glas), das die Verbrennungsgase durch das zu diesem Behufe mit einem kleinen Ausschnitt zu versehende Zimmerfenster, an dem das Häuschen plaziert ist, hindurch ins Freie leitet. Man muss dann allerdings einen allseitig geschlossenen Heizraum, wie wir ihn später noch beschreiben werden, herrichten, aus dem das Abzugrohr seinen Weg ins Freie nimmt. Es ist darauf zu sehen, dass das Abzugrohr einen lichten Durchmesser von mindestens $2^1/_2$ cm und in seinem ganzen Verlaufe Steigung hat; das freie, aussen mündende Rohrende ist bei zugiger Exposition mit einer Windschutzkappe zu versehen, damit bei stürmischem Wetter die Flamme nicht so stark flackert oder gar ausgeblasen wird. Die Anlage eines solchen geschlossenen Heizraumes mit Abzugrohr ist auch für Petroleumheizung, die leicht sonst Geruch verbreitet, sehr zu empfehlen und für Glühstoffheizung unerlässlich.

Vom ökonomischen Gesichtspunkte empfiehlt sich eine Heizkammer bei jeder Heizquelle, um den Verbrauch derselben sparsamer zu gestalten, da man die nachteilige Abkühlung der Flamme durch die umgebende Zimmerluft nur auf diese Weise verhüten kann. Die Anlage eines ins Freie führenden Abzugrohrs erübrigt sich freilich bei Verwendung von nicht durch merkliche Geruchentwickelung belästigenden Heizstoffen; als solche jedoch sind, streng genommen, nur die elektrische und die Salonnachtlichtheizung (Stearinkerzen in Papphülsen, von Overbeck & Sohn in Dortmund fabriziert) zu rechnen — leider gerade die teuersten Heizmittel! Rüböl-Nachtlichtheizung und Spiritusheizung verbreiten trotz gegenteiliger Behauptungen doch leicht etwas Geruch; auch diese Heizquellen bedeuten übrigens nicht Sparsamkeit im Betriebe.

Wer sparen will, muss sich an Petroleum oder (wo es zu Heizzwecken billig zu haben) an Leuchtgas — oder aber an die unerreichbar billige Heizung mit Grudekoks halten.

Für diesen letzteren Fall ist die Heizkammer mit einer eisernen Schublade zu versehen, die bis zur halben Höhe (etwa 4 cm hoch) mit trockner, reiner Holzasche anzufüllen ist. Hierauf schichtet man einen oder mehrere Haufen von Grudekoks (Schmelzrückstand der zur Paraffingewinnung benutzten Braunkohle), giesst Spiritus um diese Haufen rings herum und zündet bei halb herausgezogener Schublade den Spiritus an; man lässt ihn dann einige Minnten lang brennen und schiebt hierauf die Lade wieder hinein. Die ins Glühen geratene Holzasche setzt alsbald auch die Ränder der Grudehaufen in Glut und das Feuer, das bei diesem Brennmaterial nie zur Flamme wird, glimmt vom Rande, in der Zugrichtung, weiter durch den ganzen Haufen hindurch, denselben oberflächlich veraschend. Die Hauptsache ist, dass man das Feuer nie ausgehen lässt, um die Umständlichkeiten und Unkosten des neuen Anzündens — das zwar auch durch glühend gemachte Plättbolzen oder durch Anglühenlassen einer Kohlenschaufel voll Grudekoks über Gas- oder Kohlenfeuer geschehen kann — sowie den jedesmal damit verknüpften Wärmeverlust zu vermeiden. Zur Unterhaltung des Feuers genügt ein- bis zweimaliges Nachschütten von frischer Grude auf die unter der Asche befindliche Glut, die bei dieser Gelegenheit stets erst frei gelegt werden muss, durch Abstreichen der oberflächlichen Ascheschicht mit der Kohlenschaufel. Von manchen Seiten wird das Bedecken der frisch aufgeschütteten Grudehaufen mit Asche als wesentlich für die Sparsamkeit des Betriebes angesehen. Um den Schiebkasten nicht zu voll werden zu lassen, ist es nötig, von Zeit zu Zeit von dem Inhalte, d. h. von der Asche, ein Quantum zu entfernen, was am Rande, wo sich keine Glut zu bilden pflegt, zu geschehen hat. Zum Brennen bedarf der Grudekoks nur sehr geringer Luftzufuhr, die auch ohne eigentliche Luftzuführungsöffnungen (Schieber) an der Stirnseite des Schiebkastens ganz allein zustande kommt, da ja der Kasten doch nicht luftdicht eingeschoben werden kann. Für alle Fälle genügt es, wenn man den Kasten nicht ganz fest zuschiebt. Geruch entsteht in geringem Masse durch diese Heizmethode nur in der ersten Zeit nach dem jedesmaligen Nachlegen frischen Brennmaterials. Es empfiehlt sich also, hinterher das Zimmer gut zu lüften. Späterhin verbreitet die glühende Grude für gewöhnlich keinen Geruch mehr. Die nicht ganz in Abrede zu stellende Umständlichkeit und die für den Anfänger jedenfalls vorhandene Schwierigkeit der Bedienung sowie die Notwendigkeit der Schaffung eines Abzuges in's Freie — wozu man, der Unauffälligkeit halber, anstatt eines eisernen Rohres auch gut gekühltes, „wasserfestes“ Glasrohr von 5—6 cm Lichtdurchmesser wählen kann — werden durch die Gefahrlosigkeit und die konkurrenzlose Billigkeit der Grudeheizung einigermassen ausgeglichen. — Die Heizung mit anderen Glühstoffen, z. B. mit den bekannten Dalli-Glühsteinen oder aber mit dem, aus raffinierter Holzkohle bestehendem Carbon der Carbon-Natron-Heiz-Cie. in Dresden sind recht kostspielig, wenn auch bedeutend intensiver und einfacher. Dalli-Oefchen sind von der Deutschen Glühstoff-Gesellschaft in Dresden und Carbon-Oefchen von der zuvor genannten Gesellschaft ebendaselbst zu beziehen. Beide Glühstoffarten erfordern Rostlagerung, um zu brennen.

Will man mit Petroleum heizen, so ist für grössere Gewächshäuschen die Blaubrenner-Heizlampe von Fred. C. Jenkins (Hamburg, Königstr. 7), welche bei absolut geruchlosem Brande und einem Petroleumverbrauch von etwa $^1/_2$ l pro 24 Stunden grosse Hitze entwickelt, zurzeit das Empfehlenswerteste. Für kleinere Behältnisse genügt eine kleine, gewöhnliche Flachbrennerlampe mit bauchigem Zylinder und für kleinste sogar ein zylinderloser sogenannter Kerzenbrenner; nur darf man von kleinen Petroleumlampen nicht erwarten, dass sie völlig geruchlos brennen. In dieser Hinsicht ist ihnen jedenfalls ein Benzinkerzenbrenner, den man unter der Bezeichnung „Benzinleuchter“ in Geschäften für Haus- und Küchengeräte kaufen kann, vorzuziehen, wenn auch der Betrieb etwas teurer wird. Eine noch weit besser ausnutzbare, blaubrennende Benzinflamme liefern die „Gasstoffapparate“ von Gebr. Huff (Berlin SW., Johanniterstrasse 16), die den Brennstoff vor Eintritt in die Flamme vergasen und mit Luft mischen. Der Hauptvorteil besteht hierbei darin, dass man die Flamme, die nicht riecht und niemals russt, direkt gegen die Heizfläche von unten anlegen kann, wodurch im Gegensatz zu den Gelbbrennern, die — um nicht zu russen — nicht in Berührung mit der Heizfläche gebracht werden dürfen, eine weit bessere Wärmeausnutzung erreicht wird. So ein kräftig heizender, regulierbarer Benzin-Blaubrenner verbraucht noch nicht $^1/_2$ l in 24 Stunden.

Immerhin kommt dieser Apparat nur für grosse Behälter in Frage, da eine kleine Blauflamme sich nicht erzielen lässt.

Die Spiritusheizung bietet als ausschlaggebenden Vorteil gleichfalls die Möglichkeit, die Flamme dicht gegen die Heizfläche zu legen, ohne Russ oder Geruch dabei zu entwickeln. Eine Spiritusdochtlampe, bei der das Bassin gegen Erwärmung von der Flamme aus und mithin gegen jede Explosionsgefahr völlig geschützt ist, stellt die in Fig. 20 abgebildete, vom Schlossermeister Franck in Speyer a. Rhn. für Aquariumheizung

fabrizierte „Zukunftlampe“ dar, die auch als Benzinlampe benutzbar ist. Die sogenannten Vergaser-Lampen haben gegenüber den Spiritusdochtlampen keinerlei ökonomische Vorzüge, verlöschen aber im Luftzuge leichter als diese, wenn sie mit kleiner Flamme brennen, und haben überdies die bedenkliche Eigenschaft, dass das Bassin sich stark miterhitzt.

Von Gasbrennern wähle man für grosse und mittlere Behälter den sogenannten Mikro-Bunsenbrenner, dessen Flamme man gegen die Heizfläche legen kann. Befürchtet man — bei nicht ganz regelmässiger Gaszuführung — Ausgehen der Flamme mit nachfolgendem Ausströmen unverbrannt bleibenden Gases, so wähle man einen Mikrobrenner mit automatischem Sicherheitsverschluss (bei P. Altmann, Laboratoriumbedarfs-Artikel, Berlin NW., Luisenstrasse, zu baben). Für kleinste Behälter erhält man bei Benutzung eines (für 15 oder auch nur 10 l Gasverbrauch pro Stunde eingerichteten) Acetylenbrenners, der eine breite, nicht ganz blaue Leuchtgasflamme liefert, ein genügend kleines regulierbares Flämmchen, das man allerdings nicht gegen die Heizfläche schlagen lassen kann, ohne dass etwas Russentwickelung stattfindet. Die Anwendung von Gasheizung gestattet auch von einem selbsttätigen Wärmeregler, wie man ihn für die, zu wissenschaftlichen Zwecken dienenden, Thermostaten zur Einhaltung eines bestimmten Wärmegrades benötigt, Gebrauch zu machen. Dieser Apparat, den man mit der Gaszuführung in Verbindung setzen muss, ist gleichfalls bei der zuvor erwähnten Firma (P. Altmann-Berlin) erhältlich.

Das bequemste und auch in jeder anderen Hinsicht — abgesehen von den überaus hohen Betriebskosten — vorteilhafteste Heizmittel ist entschieden der elektrische Strom, dessen Energie man bekanntlich leicht, durch Einschaltung besonders feiner oder schlecht leitender Drähte in den Stromkreis, in Wärme überführen kann. Als einfachster elektrischer Heizkörper kann eine Glühbirne benutzt werden von je nach Bedarf verschiedener Grösse und Heizkraft. Eine elektrische Dunkelheizung stellen dagegen die Kryptol-Heizer der Kryptol-Gesellschaft in Bremen dar; es gibt deren in passender Grösse jedoch nur für grössere Behälter.

Als weitere, weit weniger kostspielige, aber dafür viel umständlichere feuerlose Heizquellen seien dann noch entweder mit heissem Wasser (nach Art der bekannten Wärmflaschen) oder aber mit wärmeaufspeichernden Salzen gefüllte Metallgefässe erwähnt. Das heisse Wasser gibt seine Wärme viel zu schnell ab, um bei einmaliger Füllung des Gefässes den Tag über genügend stark zu heizen; man ist also darauf angewiesen, das erkaltete Wasser — wohl viermal am Tage — durch neues, heisses zu ersetzen; also ein recht umständlicher Betrieb, der auch im Interesse der Pfleglinge unliebsame Temperaturschwankungen zur notwendigen Folge hat. Weit günstiger gestaltet sich der Betrieb vermittelst wärmeaufspeichernder Salze, als deren Hauptbestandteil das essigsaure Natron verwandt zu werden pflegt. Zu Heizzwecken bestimmte Metallbehälter mit solchen Füllungen sind unter der Bezeichnung „Thermophore“ (fabriziert von der Deutschen Thermophor-A.-G. zu Andernach a. Rh.) oder „Natronheizapparate“ (fabriziert von der Carbon-Natron-Heiz-Cie. in Dresden) von den Fabriken direkt oder auch durch Geschäfte für Krankenpflegebedarfsartikel beziehbar. Diese Behälter, deren Füllung „permanent“ ist, d. h. nie erneuert zu werden braucht, werden täglich im kochenden Wasser eine vorgeschriebene Zeitlang ($^1/_4$—$^1/_2$ Stunde je nach der Grösse) erhitzt; die Salzmasse geht dadurch in flüssigen Zustand über und bindet hierbei eine grosse Menge Wärme, die von dem Behälter später, während das Salz sich abkühlt und namentlich, während es durch Auskristallisieren wieder in den festen Aggregatzustand zurückkehrt, wieder abgegeben wird. Grosse Thermophore heizen in dieser Weise sicher 8—10 Stunden lang, was gegenüber dem Heizeffekt eines gleich grossen Gefässes mit heissem Wasser zwar schon viel besagen will, immerhin aber für den ganzen Tag noch nicht ausreicht, so dass man den Thermophor mindestens zwei mal täglich anheizen müsste, wenn man das Pflanzenhäuschen dauernd heizen will. Der grösste Natronheizkörper der Carbon-Natron-Compagnie ist zwar gerade noch einmal so gross wie der grösste Thermophor, hält aber leider die Wärme nur einige Stunden länger als dieser — jedenfalls nicht länger als etwa 12 Stunden.

Es wird nun, nachdem wir alle für uns irgendwie in Betracht kommenden Heizquellen haben Revue passieren lassen, noch einiges über die Ausnutzung und über die Verteilung der von ihnen entwickelten Wärme in dem Pflanzenhäuschen nachzuholen sein.

Will man die Unterfeuerung recht sparsam gestalten, so ist, wie wir bereits hervorhoben, die Einschliessung derselben in eine Art Heizkammer, die möglichst schlecht wärmeleitende Wandungen und nur so viel Luftzu- und -Austritt hat, dass die Flamme zwar gut, aber ohne überflüssige Luftzufuhr brennt, notwendig. Am besten macht man diese Heizkammer so gross wie den Boden des Pflanzenhäuschens, damit von diesem aus keine von der Heizstelle fortgeleitete Wärme an die umgebende Luft verloren geht. Man kann einfach die Heizkammer als untersten Behälterraum durch einen zweiten, oberen metallenen Boden abtrennen, während der unterste, gleichzeitig für die Heizkammer dienende Behälterboden — zur Vermeidung von Wärmeverlust — besser aus Holz gefertigt wird. Auch die Wandfüllungen des Heizraumes können — bei schwächerer Heizung — aus derbem Holz gewählt werden, das jedoch bei intensiverer Heizung, als zu leicht rissig werdend, vermieden werden sollte. Hier ist dann Filz — besser noch mit Asbestpappe belegter Filz (wie ihn z. B. die Filzfabrik Adlershof-Berlin liefert) —, den man durch einen nässeschützenden Anstrich mit Asphaltlack oder dergleichen gegen Feuchtwerden schützen kann, sehr am Platze. Auch kann man dicke Asbestpappe allein (ohne Filz), mit einem nässeschützenden Anstrich versehen, verwenden — oder auch den sogenannten Vulkanasbest, eine mit Kautschuk imprägnierte Asbestpappe, die keine Feuchtigkeit ansaugt und weit stabiler als rohe Asbestpappe ist. Man kann auch schliesslich die Heizkammerwände von Blech wählen und die Wärmeisolierung durch einen äusseren Filzbezug stattfinden lassen. Die Ventilation der Heizkammer erreicht man durch genügend grosse Löcher auf zwei gegenüberliegenden Seiten, durch welche hindurch dann die Aussenluft zirkulieren kann — die Feuerung mit Sauerstoff versorgend und anderseits die Verbrennungsgase ableitend. Die luftzuführenden Oeffnungen, deren Gesamtdurchlass stets kleiner sein sollte, als der der ableitenden Oeffnungen (bezw. der einen ableitenden Oeffnung) bringe man möglichst tief, die abführenden dagegen möglichst hoch an. Behufs Zugregulierungsmöglichkeit ist es zweckmässig, die Oeffnungen mit Schiebern zu versehen, bezw. das Abzugrohr — wo ein solches vorhanden — mit einer anderen Reguliervorrichtung, z. B. einer nach Art der früher gebräuchlichen Ofenklappen funktionierenden Drosselklappe, vermittels der man die Rohrpassage nach Belieben verengern, d. h. den Zug vermindern kann.

Zu beachten ist, dass Explosionsgefahr bei Spiritus- und Benzinheizung dadurch entstehen kann, dass das Lampenbassin der sehr warm werdenden Heizkammer sich so stark erhitzt, dass sich reichlich Gase daraus entwickeln, die sich bei Erreichung eines gewissen Temperaturgrades entzünden. Man bringt daher mit solchen Brennstoffen gefüllte Bassins besser nicht in, sondern ausserhalb der Heizkammer unter und lässt durch ein Loch im Boden oder auch in der Seitenwand *) derselben nur den Brenner in die Kammer hineinragen; macht man das Loch so gross, dass auch die für Unterhaltung der Flamme nötige Luftzufuhr gleichzeitig dort hindurch stattfinden kann,

*) Falls bei der Lampenkonstruktion das Bassin neben dem Brenner sich befindet, wie z. B. bei der „Zukunft“-Lampe und bei den Huff'schen Gasstofflampen.

so kann man die Anbringung von anderen, hierzu dienenden Löchern somit sparen. Auch bei Verwendung von Petroleumlampen ist diese Vorsicht am Platze — weniger zwar der hier sehr geringen Explosionsgefahr wegen als wie zur Verhütung von Verschlechterung der Zimmerluft durch die dem erhitzten Petroleumbassin entströmenden Gase. — Besonderer Art muss die — hier stets erforderliche — Heizkammer für die feuerlosen Heizquellen (Elektrizität, „Wärmflasche", Thermophore und Natronheizapparate) sein, indem hier jede Ventilationsöffnung als überflüssig fortzulassen ist. Anderseits ist das Heizkammerdach am besten aus recht fein perforiertem Blech zu zu wählen, um das Abströmen der Wärme nach oben zu erleichtern, was insofern von Wichtigkeit ist, als der Wärmeauftrieb hier ein wesentlich schwächerer zu sein pflegt als bei den feuerigen Heizungen; recht zweckmässig ist es übrigens, das Heizkammerdach, d. h. also den Behälterboden, nicht durchweg aus perforiertem Material zu wählen, sondern mit einer Anzahl von Lochschiebern zu versehen, die feinste Abstufung des Durchlasses des von unten andrängenden Wärmestromes gestatten.

Wo man keine Heizkammer anzulegen wünscht, ist es bei Verwendung stärker leuchtender Flammen geraten, die mit den seitlich austretenden Lichtstrahlen verloren gehende Wärme einzudämmen, durch einen ringsherum gestellten Schirm aus Asbestpappe oder einem anderen schlechten lichtundurchlässigen Wärmeleiter, der der Flammenventilation wegen (unten und oben) hinlänglich perforiert sein muss.

Die gleichmässige Verteilung der Heizwärme im Boden des Behälters wird am vollkommensten bewirkt dadurch, dass man direkt auf der geheizten Bodenfläche einen niedrigen, ihrer Länge und Breite angepassten, allseitig (auch oben) geschlossenen Zinkkasten anbringt, den man mit Wasser vollfüllt. Das Bersten des Kastens durch das mit zunehmender Erwärmung bekanntlich sich stark ausdehnende Wasser wird verhütet durch ein hinlänglich weites und hohes Steigrohr, das man in einer hinteren Ecke des Behälters von dem Wasserkasten aufsteigen lässt. Dasselbe kann aus Metall oder — was weit eleganter ist — aus sogenanntem „wasserfest" gekühlten Glase bestehen und oben mit einer — nicht luftdicht schliessenden — Klappe für gewöhnlich verschlossen gehalten werden. Alle paar Wochen ist von hier aus der Wasserkasten vermittelst Hebeschlauches zu entleeren und mit frischem Wasser zu füllen.

Unbedingt notwendig erscheint nun zwar diese Art gleichmässigster Wärmeverteilung nicht; man wird vor allem dann unbedenklich darauf verzichten können, wenn der als Heizfläche für die Unterfeuerung dienende Behälterboden aus gut wärmeleitendem Metall (verzinntem Kupfer, Aluminiumbronze etc.) besteht, da sich hierin die Heizwärme ohne weiteres schnell und ziemlich gleichmässig verteilt. Ueberdies kann man die Wärmeverteilung noch wesentlich unterstützen durch das zur Anreicherung der Behälterluft mit Wasserdämpfen für viele Orchideen unerlässliche Verdampfungsgefäss.

Man wähle als solches eine flache Schale, die man mitten auf die heisseste, d. h. von der Flamme direkt getroffene Bodenstelle hinstellt. Je grösser nun das Gefäss bezw. dessen Wasseroberfläche ist, desto reichlichere Wasserdämpfe werden natürlich in der Zeiteinheit aus ihm heraus entwickelt; ausserdem hängt dies auch von der Wärmeleitungsfähigkeit des Wasserbehälters ab. Wünscht man den Wassergehalt der Behälteratmosphäre genauer bemessen zu können, so empfehle ich ein grosses, rundes Wassergefäss, das nach Art einer Windrose in eine grössere Anzahl (etwa 8—16) dreieckiger Fächer durch radial verlaufende Scheidewände abgeteilt ist; je nach der Anzahl der Fächer, die man mit Wasser füllt, wird dann der Wassergehalt der Atmosphäre sich hinlänglich fein abstufen lassen. Natürlich kann an Stelle eines selbständigen abnehmbaren Gefässes auch beim Behälterbau ein vielfächeriges Wasserreservoir auf dem Boden fest angelegt werden durch Auflöten des Randes und der Fächerzwischenwände. — In primitiverer Weise kann man für Befeuchtung der Atmosphäre auch dadurch sorgen, dass man einen nassen Schwamm oder ein Stück getränkter Watte auf den geheizten Behälterboden legt.

Dem sonst meist in störendster Weise sich geltend machenden Beschlagen der Scheiben durch die Wasserdämpfe begegnet man am besten durch täglich einmaliges Bestreichen der Glaswände mit (etwa im Verhältnis 1 : 2) wasserverdünntem Glycerin. Man kann sich dann trotz der feuchtwarmen Innenluft jederzeit von aussen an dem Anblick seiner Pfleglinge erfreuen. —

Wir hatten bisher nur von solchen Anordnungen der Heizanlage gesprochen, bei denen die Heizquelle direkt — allenfalls auch mit Zwischenschaltung eines wärmeverteilenden Wasserkastens — unter dem zu heizenden Behälter angebracht wird. Es erübrigt nun noch eine Besprechung solcher Heizmethoden, die insofern indirekte zu nennen sind, als die Heizwärme hierbei nicht unmittelbar an das Pflanzenhäuschen, sondern zunächst an einen Wasserkessel abgegeben und von diesem dann vermittelst Röhrenleitung erst jenem zugeführt wird. Solche Heizungen sind nach dem Prinzip der Warmwasserheizungen, wie man sie heute in modernen Häusern vielfach als Zentralheizung anwendet, konstruiert. Das Prinzip möge an einem mustergültigen Beispiele klar gemacht werden, mit dem Hinweise, dass unverständig und mangelhaft konstruierte Heizungen dieser Art viel unnötige Kosten und noch mehr Aerger verursachen können.

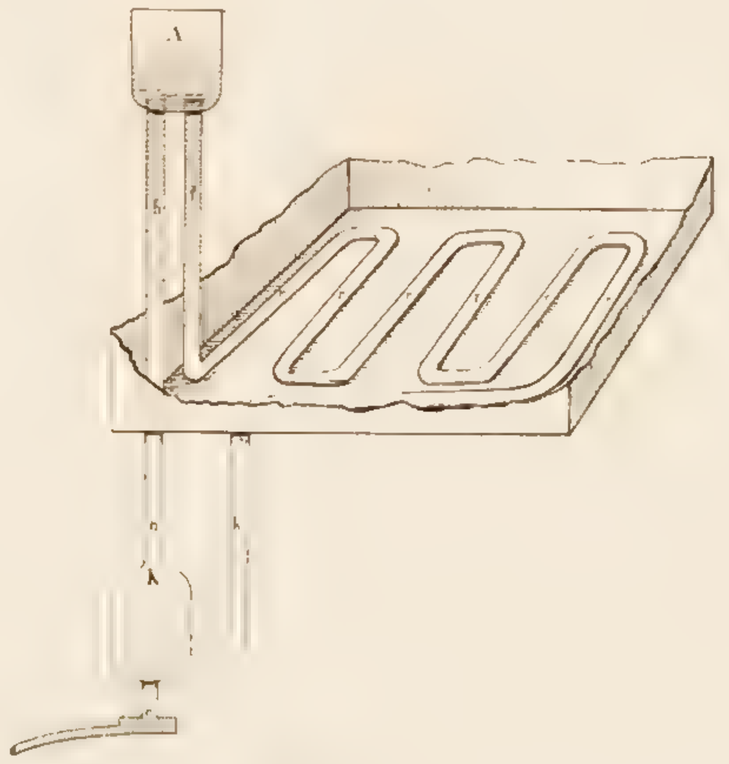


Fig. 21.

Der Kessel K (Fig. 21) hat einen tief nach oben eingestülpten Boden — man könnte auch sagen: er stellt einen glockenförmigen doppelwandigen, oben bis auf einige kleine (für den Abzug der Verbrennungsgase bestimmte) Durchlässe geschlossenen Hohlzylinder dar, in den die Heizflamme, bezw. ihr Zylinder, hineinragt. Diese Anordnung hat den ersichtlichen Zweck, die Heizoberfläche möglichst zu vergrössern und gleichzeitig so zu gestalten, dass dem Wärmeverluste möglichst vorgebeugt wird. Von dem Kesseldach steigt das Heisswasserrohr h senkrecht empor zu dem Ausgleichgefäss*) A, von wo das Fallrohr f wieder bis ziemlich dicht über dem Behälterboden herabführt. Nach einer Kniebiegung geht dann das Fallrohr in das eigentliche, in Schlangentouren über die ganze Bodenfläche hinlaufende Heizrohr r über, das seinerseits endlich in das zum Kessel — und zwar zur tiefsten Stelle desselben wieder zurückführende Kaltwasserrohr k einmündet. Das ganze Rohrsystem ist bis etwa zur halben Höhe des (aufklappbaren) Ausgleichgefässes mit

*) Dasselbe dient zum Ausgleich des je nach der Temperatur bekanntlich schwankenden Wasservolumens; ausserdem entrückt die aus dem Wasser im Kessel ausgetriebene Luft dorthin.

Wasser angefüllt, dessen Zirkulation alsbald nach erfolgtem Anheizen auf dem eben mitgeteilten Wege vor sich geht. Die Wirksamkeit dieser Heizmethode hängt nicht minder oder gar noch mehr als von der Stärke der Heizquelle von der Beschaffenheit des Rohrsystemes ab. Vor allem darf das Steigrohr nicht zu eng sein, da sonst die Reibung, die das Wasser hier zu überwinden hat, zirkulationshemmend wirken würde; für einen Kessel, der etwa 1 l Wasser fasst, wähle man ein Steigrohr von mindestens 1½ cm Lichtdurchmesser. Ferner ist darauf zu sehen, dass das Heizrohr h, das etwas enger als das Steigrohr sein darf — das Fallrohr wähle man möglichst nicht enger! — nirgends Steigung zu überwinden, sondern eher überall etwas Gefälle hat. Sehr wesentlich für die grösstmögliche Ausnutzung der Heizquelle ist ferner wirksamster Wärmeschutz aller ausserhalb des Pflanzenhäuschens befindlichen Heizungteile, ganz besonders der äusseren Kesselwandung. Bekleidung desselben zunächst mit Asbestpappe und darüber noch mit einem Schutzmantel aus Isolierhaarfilz dürfte allen Ansprüchen genügen. Filzbekleidung verwende man auch für alle übrigen, ausserhalb des Behälters befindlichen Teile des Zirkulationssystems. Betreffs des zu wählenden Metallmaterials sei hervorgehoben, dass aus verzinntem Kupfer nur die Innenwandung des Kessels und das Heizrohr zu bestehen braucht, eben jene Teile, die der Wärmeaufnahme und der Wärmeabgabe in erster Linie dienen. Das Fall- und das Rücklaufrohr können aus Blei und das Steigrohr aus Eisen oder Messing bestehen, wenn man sparen will. Sehr empfehlenswert erscheint es, das Heizrohr in einem flachen Wasserkasten, der — wie der zuvor beschriebene Wärmeverteiler — den ganzen Behälterboden einnimmt, unterzubringen. (Schluss folgt.)

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Schon im vorigen Bericht .wurde der Temperaturfrage gedacht und auf die ungünstige Atmosphäre solcher Häuser hingewiesen, die während der Nächte nicht künstlich erwärmt werden. Diese Bemerkungen bezogen sich hauptsächlich auf die Vormittagsstunden, aber auch auf den übrigen Teil des Tages, wenn derselbe trübe verblieb; heute möchte ich auf die Nachttemperatur hinweisen und auf die Folgen aufmerksam machen, wenn dieselbe zu tief fällt. In grösseren Sammlungen, in denen mehr empfindliche Arten gepflegt werden, ist die Benutzung der Heizkörper während des Septembers schon nicht mehr zu umgehen, da das Sinken der Aussentemperatur sehr leicht einen zu tiefen Thermometerstand im Hause herbeiführen kann zum Nachteile der vielen noch in Trieb stehenden Pflanzen. Auch solchen mit ausgebildeten Trieben ist ein allmählicher Uebergang in der Nachttemperatur vom Sommer zum Herbst nur dienlich, denn ihre Triebe sind noch zart und nicht so abgehärtet, um eine kühle Luft und die sie begleitenden Niederschläge ohne Schaden hinnehmen zu können. Das Befeuchten der Tablette, Wände, Wege und ähnlicher Verdunstungsflächen muss jetzt auch etwas vermindert werden, namentlich gegen Abend hin; es ist dann aber garnicht auszuführen, wenn die Luftwärme im Hause mehr zum Minimum neigt. Ein wachsames Auge ist allen in Trieb stehenden Pflanzen zuzuwenden; in der warmen Abteilung stehen noch die Vanda, Aërides und Angraecum in vollem Wachstum, und es verlohnt sich wohl, diesen die nötige Wärme und einen vorteilhaften Platz zur Vollendung desselben zu geben. Auch für die Dendrobien treffen die im vorigen Monat gegebenen Weisungen jetzt noch zu. Bei der Vollendung ihrer Jahrestriebe treiben die mexikanischen Laelien, wie L. anceps, autumnalis und albida gleichzeitig ihre Blütentriebe; lieben sie schon sowieso helle und sonnige Standorte, so versäume man es vor allem jetzt nicht, ihnen diese Bedingungen zu schaffen. Unter den tropischen Laelien finden wir auch eine ganze Reihe, die noch eifrig im Wachsen begriffen sind; auch für diese sind günstige Standorte zu schaffen. Die Tage nehmen bereits schnell ab, und um so wichtiger wird die gebotene Lichtmenge und ihre Ausnützung für alle im Wachstum befindlichen Pflanzen. In der hiesigen Sammlung befinden sich in diesem Stadium: Laelia purpurata, L. grandis und die Varietät tenebrosa, L. xanthina L. pumila, L. Boothiana, L. cinnabarina und L. superbiens. Auch unter den Cattleyen finden sich noch manche, deren Wachstum nicht abgeschlossen ist, z. B. die C. Mossiae. In der temperierten Abteilung verwende man alle Sorgfalt auf die treibenden Epidendrum, wie E. floribundum, E. Wallisii, E. auratum, E. radicans, E. O'Brienianum; Epilaelia Charlesworthii; Coelogynen; Phajus; Lycasten; Zygopetalen; Arpophyllum und die vielen Oncidien. Coelogyne cristata ist jetzt besonders starkwüchsig und verlangt reichliche Bewässerung; bei stark durchwurzelten Exemplaren ist eine schwache Kuhdunglösung einmal wöchentlich zu empfehlen. Erfolgreiche Züchter halten die Varietät alba von C. cristata besonders feucht; ihr Wachstum ist einfach fabelhaft an manchen Orten, so z. B. im Borsigschen Garten, und ihr Blütenflor entspricht dem völlig.

Für die Körbe und übrigen Ampeln, in denen die Pflanzen aufgehängt sind, ändere man jetzt die Methode der Bewässerung und stelle das Tauchen ein, weil dieselben durch die geringe Luftbewegung im Hause, da doch die Luftklappen weniger gebraucht werden und eine nur schwache Heizwärme vorhanden ist, nur in grösseren Zwischenräumen austrocknen und die Pflanzen sonst zu lange zu nass an den Wurzeln bleiben. Ein leichtes Uebers pritzen der Oberflächen genügt meistens auf mehrere Tage. An trüben und kühlen Tagen wird nur das notwendigste gegossen, alles übrige für den günstigen Moment aufgehoben; ein schöner, warmer Vormittag ist hierzu besonders geeignet. Auf die Gattung Phalaenopsis finden diese letzteren Hinweisungen besonders Anwendung; sie stehen meistens noch in Trieb und wachsen teilweise während des ganzen Winters hindurch. Sie verabscheuen jeglichen stagnierenden Kompost, wurzeln dagegen reichlich in einem offenen und mässig feucht gehaltenen. Eine ruhige, ungestörte Ecke, von Natur warm und feucht, sagt ihnen für die kommenden Wintermonate am besten zu. Temperatur-Schwankungen sind ihnen höchst nachteilig. Bei den Stanhopeen hat jetzt das Wachstum ebenfalls kräftig eingesetzt; sie sind mässig feucht zu halten und an warmen Vormittagen leicht zu überspritzen. Ueber die Ruheperiode könnte viel gesagt werden, doch müssen die einzelnen Fälle stets speziell behandelt werden. Jetzt, wo so manche Art ihren Trieb beschlossen hat und ihrer Ruhe entgegensieht, wären folgende Punkte in Betracht zu ziehen: Die Constitution der Pflanze und ihre Widerstandsfähigkeit, ihre Wurzelbeschaffenheit, die Grösse und Art des Gefässes, der Feuchtigkeitsgrad der Abteilung und schliesslich noch die heimatliche Herkunft. Vorsicht ist aber auch bei wärmebedürftigen Arten anzuraten, damit sie nicht zu kühl stehen; wo man im Zweifel ist, verbleiben die betreffenden Pflanzen an ihrem bisherigen Standort resp. Abteilung und werden dort durch weniger Feuchtigkeit am Treiben gehindert. Nur bulbentragende Orchideen werden allgemein einer Trockenzeit ausgesetzt; einstämmige, nur laubtragende, wie Vandeen werden auch während der Ruhe mässig feucht gehalten. Die kalte Abteilung befindet sich wohler, wenn sie vorläufig nicht geheizt wird; die unten angegebenen Wärmegrade werden in diesem und dem nächsten Monat noch so zu halten sein. Odontoglossum crispum kann während des September noch verpflanzt werden, später aber nicht mehr.

Die zu haltenden Wärmegrade der verschiedenen Abteilungen wären wie folgt: Tropische Abteilung bei sonnigem Wetter tags 24—30 ° C, bei trübem Wetter 20—24 ° C, nachts 18—21 ° C. — Temperierte Abteilung bei sonnigem Wetter tags 20—26 ° C, bei trübem Wetter 18—22 ° C, nachts 15—18 ° C. — Kalte Abteilung tags 12—15 ° C, nachts 10—13 ° C und bei sonnigem Wetter durch die hervorgerufene Steigerung um einige Grade höher.

Gesellschafts-Nachrichten.

Für den Garantiefonds der Orchis sandte Herr Dockhorn in Alexandria (Aegypten) einen Beitrag ein.

Als ordentliche Mitglieder sind vorgeschlagen:

Herr Dr. Tonio Riedemann, Hamburg, Harvestehuderweg 18, durch Herrn Prof. Dammer.

Herr Geheimer Regierungsrat Dr. Henry T. Böttinger, Elberfeld, Haus Sonneck, durch Herrn Dr. H. Goldschmidt.

Herr Fabrikbesitzer August Luhn sen., Barmen, durch Herrn Dr. H. Goldschmidt.

Als ausserordentliches Mitglied ist vorgeschlagen:

Herr Obergärtner Oertel, Botanischer Garten, Poppelsdorf bei Bonn, durch Herrn Dr. Bremen.

Es starben:

Herr K. K. Rechnungs-Assistent Franz Högl in Wien.

Herr Sanitätsrat Dr. R. H. Pierson in Coswig bei Dresden.

Von Herrn Deistel gingen aus Buea in Kamerun zwei Angraecum-Arten und eine Liparis-Art ein. Herr Baron von Fürstenberg hat dieselben in Kultur genommen und wird davon später, falls sie am Leben bleiben und sich vermehren lassen, an Interessenten abgeben.

Im Oktober begibt sich Herr C. F. Karthaus nach Ceylon, um daselbst während des Winters zu bleiben.

Herr Dr. Schlechter wird ebenfalls im Oktober Europa verlassen, um sich drei Jahre lang in Neu Guinea aufzuhalten. Wir wünschen beiden Reisenden recht vielen Erfolg und vor Allem eine gesunde Wiederkehr.

III. Internationale Gartenbau-Ausstellung
Dresden, Mai 1907.

Unter Allerhöchstem Schutze Sr. Majestät des Königs von Sachsen.

Programm der Sonder-Ausstellung B.

Orchideen. Ordner: Herr O. Beyrodt, Marienfelde bei Berlin.

Bemerkungen.

Preise:

Es bedeutet I = grosser silberner Ehrenschild,
II = kleiner „ „
III = grosser bronzener „
IV = kleiner „ „
V = Ehrenzeugnis.

Urkunden (Diplome) zu den Ehrenschilden (Plaketten) werden nicht erteilt, da letztere mit dem Namen des Ausstellers versehen werden.

Wird an Stelle des verliehenen Ehrenschildes der entfallende Geldbetrag gewünscht, so erhält der Betreffende eine Abbildung (Heliogravure) in natürlicher Grösse des jeweils zuerkannten Ehrenschildes.

Die Kommission behält sich vor, die in diesem Programm angebotenen I. Preise eventuell durch Ehrenpreise gleichen oder höheren Wertes zu ersetzen.

Alle die Ausstellung oder dieses Programm betreffenden Schreiben, Anfragen oder dergleichen sind nur zu richten an das

Geschäftsamt der III. Internationalen Gartenbau-Ausstellung
Dresden, Mai 1907.
Dresden-A., Neumarkt 10 (Hotel Stadt Rom). Telephon 628 (Nebenstelle).

1. Eine Kollektion von 100 und mehr der schönsten blühenden Orchideen in verschiedenen Sorten und bester Kultur.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 400.—
   II. „ . I.
   III. „ . II.

2. Für eine Kollektion von 100 der schönsten blühenden Orchideen in verschiedenen Sorten und bester Kultur.
   Für Liebhaber:
   I. Preis . Ehrenpreis.
   II. „ . I.
   III. „ . II.

3. Für die reichhaltigste Kollektion blühender Orchideen in mindestens 90 Pflanzen, wobei jede Art nur in einem Exemplar vertreten sein darf.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 400.—
   II. „ . I.
   III. „ . II.

4. Für die reichhaltigste Kollektion blühender Orchideen in mindestens 90 Pflanzen, wobei jede Art nur in einem Exemplar vertreten sein darf.
   Für Liebhaber:
   I. Preis . Ehrenpreis.
   II. „ . I.
   III. „ . II.

5. Für eine Kollektion von 25 blühenden Orchideen in verschiedenen Sorten und bester Kultur.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 100.—
   II. „ . I.
   III. „ . II.

6. Für eine Kollektion von 25 blühenden Orchideen in verschiedenen Sorten und bester Kultur.
   Für Liebhaber:
   I. Preis . I.
   II. „ . II.

7. Für eine Kollektion der schönsten, gezüchteten Cattleyen-, Laelio-Cattleyen und Laelien-Hybriden in Blüte in mindestens 50 Pflanzen.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 300.—
   II. „ . I.
   III. „ . II.

8. Für eine Kollektion der schönsten, gezüchteten Cattleyen-, Laelio-Cattleyen und Laelien-Hybriden in Blüte in mindestens 50 Pflanzen.
   Für Liebhaber:
   I. Preis . Ehrenpreis.
   II. „ . I.
   III. „ . II.

9. Für eine Kollektion der schönsten, gezüchteten Cattleyen-, Laelio-Cattleyen- und Laelien-Hybriden in Blüte in mindestens 25 Pflanzen.
   Für Handelsgärtner:
   I. Preis . Mk. 150.—
   II. „ . I.
   III. „ . II.

10. Für eine Kollektion der schönsten, gezüchteten Cattleyen-, Laelio-Cattleyen- und Laelien-Hybriden in Blüte in mindestens 25 Pfanzen.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Ehrenpreis.
    II. „ . I.
    III. „ . II.

11. Für eine Kollektion der schönsten Odontoglossum und Miltonia-Hybriden in mindestens 30 Pflanzen.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 150.—
    II. „ . I.
    III. „ . II.

12. Für eine Kollektion der schönsten Odontoglossum und Miltonia-Hybriden in mindestens 30 Pflanzen.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Ehrenpreis.
    II. „ . I.
    III. „ . II.

13. Für eine Kollektion von 30 der schönsten Cypripedien und Selenipedien in mindestens 20 Sorten resp. Hybriden.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . II.
    III. „ . III.

14. Für eine Kollektion von 30 der schönsten Cypripedien und Selenipedien in mindestens 20 Sorten resp. Hybriden.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Ehrenpreis.
    II. „ . II.
    III. „ . III.

15. Für eine Kollektion von 15 verschiedenen blühenden Cypripedien in starken Exemplaren.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 50.—
    II. „ . III.
    III. „ . IV.

16. Für eine Kollektion von 15 verschiedenen blühenden Cypripedien in starken Exemplaren.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . II.
    II. „ . III.
    II. „ . IV.

17. Für eine Kollektion von 50 blühenden Odontoglossum Alexandrae einschliesslich Varietäten und Natur-Hybriden.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 200.—
    II. „ . I.
    III. „ . II.

18. Für eine Kollektion von 25 blühenden Odontoglossum Alexandrae einschliesslich Varietäten und Natur-Hybriden.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . II.
    III. „ . III.

19. Für eine Kollektion von 25 blühenden Cattleyen in verschiedenen Sorten.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . II.
    III. „ . III.

20. Für eine Kollektion von 25 blühenden Cattleyen in verschiedenen Sorten.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . Ehrenpreis.
    II. „ . II.
    III. „ . III.

21. Für eine Kollektion von 10 blühenden Vandeen und Saccolabien,
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 50.—
    II. „ . III.

22. Für eine Kollektion von 10 blühenden Vandeen und Saccolabien.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . II.
    II. „ . III.

23. Für eine Kollektion von 10 blühenden Phalaenopsis.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 50.—
    II. „ . III.

24. Für eine Kollektion von 10 blühenden Phalaenopsis.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . II.
    II. „ . III.

25. Für eine Kollektion von 12 verschiedenen blühenden Dendrobien.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 50.
    II. „ III.

26. Für eine Kollektion von 12 verschiedenen blühenden Dendrobien.
    Für Liebhaber.
    I. Preis . II.
    II. „ . III.

27. Für eine Kollektion von 12 verschiedenen blühenden Masdevallien.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 30.—
    II. „ . III.

28. Für eine Kollektion von 12 verschiedenen Masdevallien.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . II.
    II. „ . III.

29. Für eine Kollektion bunter Blatt-Orchideen, wie Anoectochilus, Goodyera etc.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 50.—
    II. „ . III.

30. Für eine Kollektion bunter Blatt-Orchideen, wie Anoectochilus, Goodyera etc.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . II.
    II. „ . III.

31. Für eine Kollektion von mindestens 25 blühenden Orchideen von mehr botanischem Werte.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . II.

32. Für eine Kollektion von mindestens 25 blühenden Orchideen von mehr botanischem Werte.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . II.
    II. „ . III.

33. Für vier im Zimmer gezogene blühende Orchideen.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . II.
    II. „ . V.

34. Für eine Kollektion von blühenden einheimischen Orchideen in mindestens 5 Sorten.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 25.—
    II. „ . IV.

35. Für eine Kollektion von blühenden einheimischen Orchideen in mindestens 5 Sorten.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . IV.
    II. „ . V.

36. Für die schönste Orchidee (Schau- und Kulturpflanze) in Blüte.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . III.

37. Für die schönste Orchidee (Schau- und Kulturpflanze) in Blüte.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . II.
    II. „ . III.

38. Für die schönste Cattleya (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 25.—
    II. „ . IV.

39. Für die schönste Cattleya (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . III.
    II. „ . IV.

40. Für die schönste Laelia (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 25.—
    II. „ . IV.

41. Für die schönste Laelia (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . III.
    II. „ . IV.

42. Für das schönste Odontoglossum (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 25.—
    II. „ . IV.

43. Für das schönste Odontoglossum (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . III.
    II. „ . IV.

44. Für das schönste Cypripedium (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 25.—
    II. „ . IV.

45. Für das schönste Cypripedium (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . III.
    II. „ . IV.

46. Für die schönste Vanda (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Handelsgärtner.
    I. Preis . Mk. 25.—
    II. „ . IV.

47. Für die schönste Vanda (Schaupflanze) in Blüte.
    Für Liebhaber:
    I. Preis . III.
    II. „ . IV.

48. Für die beste Orchideen-Hybride in Blüte (offen für alle Arten).
    Für Handelsgärtner:
    I. Preis . Mk. 100.—
    II. „ . III.

49. Für die beste Orchideen-Hybride in Blüte (offen für alle Arten).
    Für Liebhaber.
    I. Preis . II.
    II. „ . III.

Briefkasten.

Herrn G. G. O. in A. O. Verbindlichen Dank für die Photographien und das Manuskript. Bitte recht bald um Fortsetzung.

Herr Dr. B. in A. Die interessante Beobachtung hat sofort Verwendung gefunden. Möchten doch noch mehr Liebhaber ihre Beobachtungen mitteilen.

Druck von Haasenstein & Vogler A. G., Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Theodor Franke, Orchideenzüchterei, Gross-Ottersleben-Magdeburg

Vorrat ca. 35000 Exemplare. 21 grosse Culturhäuser ausschl. für Orchideen.

Specialofferte von Orchideen in Knospen bezw. Blütenscheiden bester Cultur:

Cattleya aurea à 15—20 ℳ, Gaskelliana à 5—7,50 ℳ, gigas à 6—7,50 ℳ, granulosa à 5, 6, 7,50 ℳ, Harrisoni à 4, 5, 6 ℳ, labiata à 5, 6, 7,50—10 ℳ, Mendeli à 6, 7,50—10 ℳ, Schilleriana à 6, 7,50 ℳ, Schröderae 7,50—10 ℳ, Trianae 4, 5, 6, 7,50—10 ℳ, velutina à 5—6 ℳ. **Laelia** anceps à 4, 5 ℳ, cinnabarina à 3, 4, 5 ℳ, crispa 7,50—10 ℳ, elegans à 15—25 ℳ.
Odontoglossum Edwardi à 15—25 ℳ, Uro-Skinneri à 6—10 ℳ.
Oncidium crispum à 4—6 ℳ, Gartnerianum à 15 ℳ, leucochilum à 3—4 ℳ, varicosum Rogersi à 5—7,50 ℳ, Wentwortianum à 5—7,50 ℳ.

Ferner empfehle in kräftigen blühbaren Exemplaren:

Cattleya amethystoglossa à 7,50—10 ℳ, bicolor à 5—10 ℳ, guttata à 4—6 ℳ, intermedia à 3—4 ℳ, Percivalliana à 5—6 ℳ, Warneri à 7,50 ℳ. **Cypripedium** Charlesworthi à 3 ℳ, Curtisi à 7,50—10 ℳ, Dauthieri à 5 bis 7,50 ℳ, exul à 4 ℳ, hirsutissimum à 4—6 ℳ, insigne à 3—10 ℳ, Lawrenceanum à 6—10 ℳ, villosum à 3 ℳ. — **Dendrobium** nobile à 4 ℳ, Wardianum Lowi à 5—7,50 ℳ, thyrsiflorum à 5—25 ℳ. — **Laelia** autumnalis à 4—6 ℳ, albida à 3 ℳ, Perrini à 3—4 ℳ, pumila à 4—6 ℳ, purpurata à 5—10 ℳ, grandis tenebrosa à 10 ℳ. — **Odontoglossum** citrosmum à 2 ℳ, crispum à 4—10 ℳ, grande à 3—5 ℳ, Halli à 3—4 ℳ, Pescatorei à 5—7,50 ℳ, triumphans à 4—6 ℳ. **Oncidium** Cavendishi à 4—10 ℳ, Forbesi à 4—6 ℳ. **Vanda coerulea** à 5—10 ℳ.

Kasse oder Nachnahme. **Besichtigung meiner bekannten Culturen erbeten!** *Telephon Magdbg. 1243.*

Orchideen

Grosse Vorräte eingewurzelter bester Kulturpflanzen.
Eigene direkte Importe. — Sämtliche Kulturmittel.
Richards Räucherkuchen und Insektenvertilgungsmittel.
Mässige Preise. Katalog. Sonderofferten.

FERNRUF 272. **Karl Wilh. John** in **Andernach a. Rh.** FERNRUF 272.

Orchideen Sander, Brügge.

Orchideenkulturen Curt Moll,

Spezialgärtnerei,

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39. **Borgsdorf b. Birkenwerder.** Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

☛ Anfragen betreffend Inserate sind nur an Haasenstein & Vogler A. G., Berlin W. 8, zu richten. ☚

ORCHIS

No. 7.

Cattleya labiata Warscewiczii.

No. 7. = Band I.

ORCHIS

1. Oktober. = 1906.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Zur Kenntnis einiger Odontoglossum-Arten. Von Prof. Dr. E. de Wildeman. — Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen. Vom Herausgeber. — Eine dankbare und schöne Orchidee. Von G. G. Oertel. — Ein merkwürdiger Blütenstand bei Cattleya labiata Warscewiczii. Von Dr. Bremen. — Zwei Zimmerorchideen. Von W. Clemens. — Cattleya labiata Warscewiczii Rchb. Vom Herausgeber. — Zur Heizfrage. Von Dr. Paul Krefft. — Monatskalender. Von Obergärtner E. Behnick. — Gesellschafts-Nachrichten. — Vermischtes. — Eingegangene Kataloge. Briefkasten.

Zur Kenntnis einiger Odontoglossum-Arten.

Von E. de Wildeman.

Die Herren Van de Putte et Co. aus Ledeberg bei Gent haben am 15. Juli in dem „Meeting des Sociétés linnéenne et de Flore“ in Brüssel ein schönes Odontoglossum Williamsianum ausgestellt. Diese Pflanze ist noch sehr schlecht bekannt. Sie soll, sagte man in Brüssel, in London unter dem Namen Odont. Schlieperianum ausgestellt gewesen sein. Diese zwei Pflanzen sind doch sehr gut zu erkennen; wohl ist wahr, dass Odontoglossum Williamsianum wenig abgebildet worden ist und dass diese Pflanze eine Seltenheit in den Sammlungen und selbst in der Natur ist. Wenn man diese zwei Odontoglossum nebeneinander sieht, kann man sehr leicht die Merkmale finden. Wir haben hier zwei Blüten photographieren lassen und wie die Abbildungen es gut zeigen, sind diese zwei Arten sehr verschieden durch die Form des

Fig. 22
Odontoglossum Williamsianum Rchb.

Fig. 23.
Odontoglossum Schlieperianum Rchb.

Labellum. Bei Odontoglossum Schlieperianum ist das Labellum nicht ausgebreitet; die erste Abbildung, welche Reichenbach gegeben hat, als er die Art mit wenigen Worten beschrieb, gibt sehr gut diesen Charakter. Bei Odontoglossum Williamsianum ist das Labellum sehr breit, wie man es an unserer Abbildung sehen kann und wie es sehr gut im Orchid.-Album IV, pl. 154 gezeichnet ist.

Im Habitus sind auch verschiedene Merkmale: die Pseudobulben der letzten Art sind viel runder und haben schärfere Kanten. Sie sind auch kürzer als die von Odontoglossum Schlieperianum, welche manchmal Streifen tragen. In der Form der Blüten steht Odontoglossum Williamsianum dem Odontoglossum grande nahe, aber die letzte Art ist ganz verschieden durch die Oehrchen an ihrer Columna. Bei Odontoglossum Schlieperianum, O. Insleayi und O. Williamsianum haben die Säulchen keine Oehrchen, sondern zwei Cirrhen.

Fig. 24.
Odontoglossum grande Ldl.

Ein Blick auf die zwei Photographien genügt, um die Pflanzen erkennen zu lassen.

Herr J. Van de Putte schreibt uns über Odontoglossum Williamsianum: „Seit vier oder fünf Jahren haben unsere Sammler uns alle Jahre drei oder vier, einmal zehn Pflanzen von diesem Odontoglossum mitgebracht; sie kamen aus einer Gegend (Montana de Las Minas, Guatemala), wo kein Odontoglossum grande existiert“. Diese Pflanze scheint sehr selten zu sein. Im Jahre 1906 hat Herr Van de Putte, der in Guatemala reiste, seine besten Leute in diese Gegend geschickt, um nach diesen Pflanzen zu suchen und sie haben 59 Stück von dieser Seltenheit gefunden, welche in Gent angekommen sind.

Die Pflanze wächst in einer Gegend, wo es zehn oder elf Monate im Jahre regnet; man sieht die Sonne während einiger Tage im April und Mai und dann blüht die Pflanze. Es sind, glaubt Herr Van de Putte, die klimatischen Bedingungen, die die Pflanze beeinflusst haben und dass so eine neue Art entstanden ist. Er glaubte auch, dass diese Form sehr nahe dem Odontoglossum grande steht; wir haben gesehen, dass der Charakter der Columna gegen diese Verwandtschaft spricht.

Herr Van de Putte hat noch erwähnt, dass die Pflanze, welche er neu glaubte, durch die hierunter gegebenen Merkmale von Odont. grande verschieden ist:

Odontoglossum grande.	Odontoglossum Williamsianum.
Blüht im September und Oktober nach der Ausbildung der Pseudobulben.	Blüht von März bis Mai, wenn die neuen Pseudobulben sich formen.
Blüte: 2 bis 5 auf einer Rhachis von 30 bis 40 cm.	Blüte: 5 bis 10 auf einer Rhachis von 50 bis 70 cm.
Pseudobulben rund, gedrängt auf dem Rhizome.	Pseudobulben flach, scharf auf den Kanten und ziemlich entfernt auf dem Rhizome.
Blätter: 25 bis 40 cm lang.	Blätter: 40 bis 60 cm lang.

Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen.

Von U. Dammer.

Im zwölften Hefte des Monumentalwerkes „Das Pflanzenreich“ hat Geheimrat E. Pfitzer die Pleonandrae systematisch durchgearbeitet veröffentlicht. Diese umfassen die beiden Tribus Apostasiinae und Cypripedilinae. Erstere, die Gattungen Neuwiedia Bl., Apostasia Bl. und Adactylus Rolfe einschliessend, sind für den Kultivateur weniger wichtig als die Cypripedilinae. Deshalb sollen hier nur diese letzteren besprochen werden. Da die Bestimmungsschlüssel und Beschreibungen in dem Werke lateinisch abgefasst sind, wird vielen unserer Mitglieder die folgende Uebersicht willkommen sein.

Zur Unterscheidung der Gattungen der Cypripedilinen dienen die Knospenlage der Laubblätter und die Fächer des Fruchtknotens. Die Knospenlage (vernatio) ist entweder eine zusammengerollte (convolutiva) oder eine zusammengefaltete (duplicativa). Im ersteren Falle kommen die Laubblätter tutenförmig zusammengerollt hervor, im letzteren längs der Mittelrippe zusammengefaltet. Konvolutive Knospenlage haben die Gattungen Selenipedilum und Cypripedilum, duplikative Knospenlage dagegen die Gattungen Phragmopedilum und Paphiopedilum. Die ersten beiden Gattungen unterscheiden sich dadurch, dass Selenipedilum einen dreifächerigen, Cypripedilum einen einfächerigen Fruchtknoten besitzt. Ausserdem hat Selenipedilum fast kugelige Samen mit harter Samenschale Cypripedilum dagegen längliche Samen mit weicher Samenschale. Auch die Gattungen Phragmopedilum und Paphiopedilum sind durch ihren Fruchtknoten unterschieden. Erstere Gattung hat einen dreifächerigen, letztere einen einfächerigen Fruchtknoten. Weitere Unterschiede dieser beiden Gattungen bietet die Knospenlage der Kelchblätter: bei Phragmopedilum berühren sich die Kelchblätter mit ihren Rändern, die Knospenlage ist eine klappige (valvata), bei Paphiopedilum decken sich die Ränder der Kelchblätter dachziegelartig, die Knospenlage ist eine imbricative.

Wir erhalten also folgenden Schlüssel zur Bestimmung der Gattungen:

1. Knospenlage der Laubblätter eingerollt
   - A. Fruchtknoten 3-fächerig, Samen rund — Selenipedilum Rchb. f.
   - B. Fruchtknoten 1-fächerig, Samen länglich — Cypripedilum L.
2. Knospenlage der Laubblätter gefaltet
   - A. Fruchtknoten 3-fächerig, Knospenlage der Kelchblätter klappig — Phragmopedilum Rolfe.
   - B. Fruchtknoten 1-fächerig, Knospenlage der Kelchblätter dachziegelartig — Paphiopedilum Pfitz.

Die Gattung Selenipedilum Rchb. f., welche in Zentralamerika und Brasilien heimisch ist, umfasst nur 3 Arten: S. chica Rchb. f., S. palmifolium Rchb. und S. Isabelianum Barb. Rodr. Bei den beiden ersten Arten ist das Staminodium länger als die Narbe, der Fruchtknoten tief dreifurchig, bei S. Isabelianum dagegen ist das Staminodium kürzer als die Narbe und der Fruchtknoten flach sechsfurchig. S. chica und S. palmifolium unterscheiden sich dadurch, dass ersteres, welches in Panama heimisch ist und bis 5 m hoch wird, lanzettliche Kelchblätter hat, während S. palmifolium, das in Brasilien, Guyana und Trinidad wächst und bis 2 m hoch wird, eiförmige, am Rande gewimperte Kelchblätter hat. Zu bemerken ist, dass die Früchte von S. chica und S. Isabelianum wohlriechend sind; erstere führt daher den einheimischen Namen „Vanilla en arbol“, weil die Früchte nach Vanille duften. Die Gattung Cypripedilum L. ist artenreicher. Zu ihr gehören unsere Freiland-Cypripedilum-Arten. Zur Einteilung der 28 Arten verwendet Pfitzer zunächst die Nervatur der Laubblätter und unterscheidet danach drei Reihen: Arcuinervia: mit zahlreichen ziemlich gleichstarken, ausser dem Mittelnerv mehr oder weniger gekrümmten, annähernd parallelen Nerven; Retinervia: mit 3—5 weit von einander abstehenden Hauptnerven, von denen die seitlichen gekrümmt sind, und zahlreichen unregelmässig netzartig verzweigten Nebennerven; Flabellinervia: mit fächerförmig auseinanderstrahlenden Nerven.

Die Hauptmasse der Cypripedilum-Arten gehört der ersten Reihe, Arcuinervia, an, die Pfitzer in vier Sektionen teilt. Zunächst trennt er die Arten mit verwachsenen seitlichen Kelchblättern von der Art mit freien seitlichen Kelchblättern, für welche er die Sektion Criosanthes aufstellt. Die erstere Gruppe zerlegt er nach der Form des Schuhes (labellum) und unterscheidet Sektionen mit solchen Arten, deren Labellum unten breit und stumpf konvex ist, von der Sektion Trigonopedilum, deren Art ein dreikantiges, unterseits gekieltes, oben fast ebenes Labellum hat. Je nachdem nun die Pflanzen meist zahlreiche, abwechselnd stehende, oder zwei gegenüberstehende Laubblätter besitzen, trennt Pfitzer die Arten mit unten breitem, stumpf konvexem Labellum in die Sektionen Eucypripedilum und Enantiopedilum. Bei ersteren werden noch die Untersektionen Obtusipetala und Acutipetala unterschieden, je nachdem die Blumenblätter vorn stumpf oder spitz sind. Der Schlüssel der Cypripedilum-Sektionen ist also folgender:

1. Nerven der Laubblätter zahlreich, ziemlich gleichartig, ausser dem Hauptnerven mehr oder weniger gekrümmt — Reihe I: Arcuinervia.
   - A. Seitliche Kelchblätter verwachsen
     - a) Labellum unten breit und stumpf konvex
       - I. Laubblätter meist zahlreich abwechselnd stehend — Sektion I: Eucypripedilum.
         - *A.* Blumenblätter vorn stumpf — Untersektion: Obtusipetala.
         - *B.* Blumenblätter vorn spitz — Untersektion Acutipetala.
       - II. Laubblätter 2, gegenüberstehend — Sektion II: Enantiopedilum.
     - b) Labellum dreikantig, unten gekielt, oben flach — Sektion III: Trigonopedilum.
   - B. Seitliche Kelchblätter frei — Sektion IV: Criosanthes.
2. Hauptnerven der Laubblätter 3—5, die seitlichen gekrümmt, Nebennerven unregelmässig netzartig verzweigt — Reihe II: Retinervia.

3. Hauptnerven fächerförmig ausstrahlend

Reihe III: Flabellinervia.

Die Untersektion Obtusipetala der Sektion Eucypripedilum enthält 6 Arten. Von diesen hat nur eine Art zwei Laubblätter, welche aber durch ein Stengelstück (Internodium) von einander getrennt sind: C. guttatum Swartz. Diese bis 30 cm hohe Art wächst in feuchten Wäldern von Mittel- und Südrussland, in Sibirien, im Altaigebirge, im nordwestlichen Himalaya, in Nordchina, in Japan, ferner in Alaska und Britisch Kolumbien. Ihre weissen, purpurrot punktierten Blumen haben 4—5 cm Durchmesser. Alle übrigen Arten der Untersektion haben drei oder mehr Laubblätter. Von ihnen hat C. irapeanum La Llave et Lex., welches in Mexiko, Neumexiko und Panama heimisch ist, in Eichenwäldern, auf kühlen grasigen Hügeln in einer Meereshöhe von 1000 1500 m wächst, bis einen Meter hoch wird und mehrere gelbe Blumen von 9 cm Durchmesser in den Achseln der oberen Laubblätter trägt, untere Laubblätter, die eine sehr lange Blattscheide besitzen. Die unteren Laubblätter der vier anderen Arten haben dagegen nur kurze Blattscheiden. Von ihnen hat das in feuchten Wäldern und auf offenen Mooren in Oregon und Nordkalifornien wachsende bis 70 cm hohe gelbgrünblütige weisslippige C. californicum A. Gray bis 12 gleichzeitig erscheinende kleine, nur 2,5 cm breite Blumen, welche in den Achseln der oberen Blätter stehen. Die drei übrigen Arten, C. passerinum Richards, C. Reginae Walt. und C. luteum Franch. tragen in den Achseln der laubartigen Hochblätter nur ein bis zwei Blumen. C passerinum, das im arktischen Nordamerika vom Saskatschawan bis zum 58° n. Br. vorkommt und bis 40 cm hoch wird, ist leicht daran zu erkennen, dass das verwachsene Kelchblatt (Synsepalum) der grünlichweissen 3½ cm grossen Blüte vorn deutlich zweispitzig ist. C. Reginae im östlichen Nordamerika von Canada bis Nordkarolina, westlich bis Minnesota, Jowa und Missouri, sowie im westlichen China heimisch, etwa 60 cm hoch und weisse oder rötliche Blumen von 8 cm Durchmesser tragend, hat ein vorn nur schwach ausgerundetes verwachsenes Kelchblatt, während bei dem nur 30 cm hohen C. luteum, das in Westchina bis zur tibetanischen Grenze wächst und im Yunnan bis zu 3000 m ansteigt, das ganzrandige verwachsene Kelchblatt der 4 cm grossen, gelben, purpurrot punktierten Blumen halbsolang wie das andere Kelchblatt ist.

Der Schlüssel der Arten der Untersektion Obtusipetala ist also folgender:

1. Laubblätter 3 oder mehr
   - A Untere Laubblätter mit langen Scheiden C. irapeanum.
   - B Untere Laubblätter mit kurzen Scheiden.
     - a Blüten klein, mehrere in den Achseln der oberen Laubblätter C. californicum.
     - b Blüten 1—2 in den Achseln der laubartigen Hochblätter
       - I. Synsepalum deutlich zweispitzig C. passerinum.
       - II. Synsepalum ganzrandig oder leicht ausgerandet
         - A Synsepalum ebensolang wie das andere Kelchblatt C. Reginae.
         - B Synsepalum fast doppelt kürzer als das andere Kelchblatt C. luteum.
2. Laubblätter 2 C. guttatum.

Die Untersektion Acutipetala ist artenreicher. Auch hier gibt zunächst die Anzahl der Laubblätter ein Merkmal für die Gruppenbildung. Nur zwei Laubblätter hat C. acaule Ait., eine im östlichen Nordamerika heimische bis 23 cm hohe Art mit einer einzigen braunroten Blume von 12 cm Durchmesser auf dem drüsig behaarten bis zum Hochblatte nackten Schafte. Eine Varietät alba hat weisse Blumen. Alle anderen Arten dieser Untersektion haben drei oder mehr Laubblätter. Sie lassen sich nach der Gestalt der Blumenblätter in zwei Gruppen teilen, von denen die eine alle diejenigen Arten umfasst, deren Petalen aus breiter Basis heraus eiförmig oder lanzettlich sind, während die Petalen der Arten der anderen Gruppe lineal oder aus schmaler Basis heraus in der Mitte etwas verbreitert sind. Bei den meisten Arten der ersten Gruppe sind die mittleren Lappen des Labellums stumpf und in die Oeffnung des Schuhes hineingebogen; nur bei der 30 cm hohen japanischen C. Thunbergii Blume sind die mittleren Lappen des Labellums spitz und vor der Oeffnung des Schuhes eingebogen. Die Blüte hat 8 cm Durchmesser. Ausser C. Thunbergii gehören in diese Gruppe C. macranthum Swartz, C. himalaicum Rolfe, C. fasciolatum Franch., C. yunnanense Franch., C. Henryi Rolfe und C. corrugatum Franch. Von diesen ist das 20 cm hohe C. corrugatum dadurch ausgezeichnet, dass die braunrote Lippe der 8 cm grossen blaugrünen mit breiten schwarzbraunen netzartigen Linien geschmückten Blume nach dem Verblühen grösser wird und einschrumpft, während sie bei den übrigen Arten verdorrt. Das 40 cm hohe, in China (Hupeh, Se-tchuan, Ichang und Tchenkewy) heimische C. Henryi Rolfe trägt auf seinem Stengel mehrere gelblich-grüne Blüten von 10 cm Durchmesser, deren Lippe braun geadert ist; seine Petalen sind doppelt so lang wie das Labellum. Die vier restierenden Arten, welche nur einblütige Blütenstengel treiben und deren Petalen kürzer, ebensolang oder nur wenig länger als das Labellum sind, werden zunächst nach der Oeffnung des Labellums unterschieden. Bei C. macranthum und C. himalaicum ist dieselbe weit und kreisförmig, bei C. fasciolatum und C. yunnanense dagegen klein und schmal. Als Oeffnung (ostium) bezeichnet man denjenigen Teil des Labellums, welcher von dem Rande des vorderen (End-) Lappens und den vorderen Rändern der Mittellappen begrenzt wird. Das in Mittel- und Südrussland, Sibirien, China, Sachalin und Japan heimische 40 cm hohe C. macranthum Swartz mit purpurbrauner Blüte von 10 cm Durchmesser hat eine horizontal stehende Lippe, deren Ostium in gleicher Ebene mit der Achse des Labellums steht; bei dem 30 cm hohen C. himalaicum Rolfe, welches im Sikkim-Himalaya bei 3000 m Meereshöhe und in Tibet wächst, hängt das purpurrote Labellum der braunen 8 cm grossen Blüte herab und das Ostium steht rechtwinkelig zur Längsachse der Lippe. Die beiden Arten C. fasciolatum Franch. und C. yunnanense Franch. sind habituell gut zu unterscheiden. Ersteres in West-China bei 2200 m Meereshöhe wachsend, wird 40 m hoch, hat 5—14 cm grosse purpurrote Blüten, welche mit schwarzvioletten Streifen geziert sind und an der Lippe ein enges zusammengezogenes Ostium besitzen, und dünne gleichmässig über den ganzen Stengel verteilte Blätter. C. yunnanense dagegen, im Yunnan heimisch, wird nur 30 cm hoch, hat feste, am unteren Teile des Stengels zusammengedrängte Blätter und weisse, purpurrot gestreifte Blumen von 7 cm Durchmesser, deren Ostium klein, eiförmig ist.

Die Arten mit linienförmigen Petalen der Untersektion Acutipetala haben bis auf eine Art der Länge nach gedrehte Petalen. Nur C. cordigerum D. Don, welches im gemässigten Himalayagebiete von Kaschmir bei 3000—3600 m bis nach Kumaon bei 2300—3000 m Meereshöhe wächst und 60 cm hoch wird, hat an seinen grünen, weisslippigen 10 cm grossen Blumen ganz ebene Petalen. Ausserdem ist es durch sein herzförmiges Staminodium charakterisiert. Die fünf anderen Arten dieser Gruppe mit gedrehten Petalen sind meist an ihren Staminodien zu erkennen. Dasselbe ist bei C. Calceolus länglich, bei C. montanun eiförmig spitz, bei C. candidum lanzettlich spitz und bei C. pubescens und C. parviflorum dreieckig. Letztere beiden Arten sind dadurch verschieden, dass das Labellum bei C. pubescens von der Seite, bei C. parviflorum vom Rücken her zusammengepresst ist. C. Calceolus L., unser deutscher Frauen- oder Venusschuh, welcher vom Polarkreis nach Süden durch ganz Europa bis Mittelspanien und Sizilien und von Frankreich bis nach der Insel Sachalin vorkommt, wird bis 40 cm hoch, hat braune Blüten von etwa

10 cm Durchmesser mit einem gelben Labellum. Bemerkenswert ist die schneeweiss blühende Varietät, welche in der Schweiz schon von Bauhin beobachtet wurde. C. montanum Dougl., im westlichen Nordamerika heimisch, wird ebenfalls etwa 40 cm hoch und hat 10 cm grosse bräunlich-purpurrote Blüten mit einem weissen Labellum. Das in Sümpfen im östlichen Nordamerika von Canada bis Pennsylvanien wachsende 30 cm hohe C. candidum Mühlenb. hat 6 cm grosse grüne Blüten, deren reinweisses Labellum mit roten Flecken geziert ist. Ebenfalls im östlichen Nordamerika von Neufundland bis Georgia heimisch ist das 50 cm hohe C. pubescens Willd., dessen 16 cm grosse bräunlichgrüne Blüten eine gelblichgrüne Lippe haben. Ziemlich dieselbe Verbreitung hat das C. parviflorum Salisb., das aber nur 30 cm hoch wird und bräunlichrote Blumen mit gelber Lippe besitzt.

(Fortsetzung folgt.)

Eine dankbare und schöne Orchidee.

Von G. G. Oertel.

Im vergangenen Jahre bekam ich eine kleine Pflanze von Paphiopedilum oenanthum superbum, welche eine Blume hatte, die sich den ganzen Dezember an der Pflanze frisch erhielt. Dieselbe blüht jetzt im September mit zwei Blumen, hat ausserdem noch zwei Knospen an einem Stengel und die befruchtete Samenkapsel der vorjährigen Blume. Es ist daher wohl anzunehmen, dass diese Orchidee ein dankbarer Blüher ist. Ihrer intensiven, glänzenden und zu einander passenden Farben wegen kann sie wohl zu den schöneren ihrer Art gerechnet werden. Ebenso ist die Form eine sehr ansprechende. Die dunkelgrünen, leicht marmorierten Blätter sind 80 mm lang und 32 mm breit. Sie stammt von P. Harrisianum, worauf die marmorierten Blätter hinweisen. Die Blume ist 75 mm hoch und 82 mm breit, sitzt einzeln, ausnahmsweise zu zweien, auf 150 mm hohem Stengel, dessen Farbe purpurbraun ist. Der 30 mm lange Fruchtknoten ist grünlichbraun mit purpurbraunen Leisten und von einem grünlichbraunen Hüllblatt fast zur Hälfte umgeben. Das obere Kelchblatt, 40 mm breit und 45 mm lang, ist seitlich oben rückwärts gebogen, auf grünlichem Grunde glänzend dunkelbraun flecklich gestreift. Die braunen

Fig. 25.
Paphiopedilum oenanthum (Rchb. f.) var. superbum (Veitch).

Streifen verlaufen in rosa Adern auf rein weissem Grunde, der den obern Teil des Blattes in circa 8 mm Breite umfasst und sich in 3 mm Breite an $^2/_3$ jeder Seite herabzieht. Die beiden verwachsenen untern Kelchblätter sind an der Spitze 7 mm tief getrennt, haben eine Länge von 25 mm und eine Breite von 30 mm, sind hellgrün mit dunkleren Streifen derselben Farbe und am Grunde mit einzelnen länglichen braunen Flecken versehen. An der Spitze verläuft das Grün in Weiss, das sich bis zur Hälfte des Blattes an der Seite hinaufzieht. Die seitlichen Blumenblätter sind nach unten gestellt, 48 mm lang, 16 mm breit, streifig braun, die Spitze schwach in gelbgrün übergehend, am Ansatz unten gelb mit braunen Punkten oder vielmehr Flecken, die auch im oberen Teile am Ansatz im

Fig. 26.
Paphiopedilum oenanthum superbum (Etwas verkleinert.)

Braunen angedeutet sind. Die Lippe ist 45 mm lang, 21 mm breit, braun, dunkelbraun geadert, nach hinten grünlich, innen grünlichbraun geadert, oben fein braun punktiert. Die Säule braun, nach aussen heller. Die 5 mm lange Narbe ist gelblich braun, herzförmig. Die Kultur ist eine leichte, ganz so, wie die der meisten Paphiopedilum.

Nachschrift des Herausgebers:
P. oenanthum h. Veitch ist ebenso, wie die Varietät superbum von Seden in der Gärtnerei von J. Veitch & Sons in London gezüchtet worden. Die Eltern von P. oenanthum sind P. Harrisianum und P. insigne Maulei. Von diesen ist P. Harrisianum eine Hybride zwischen P. villosum und P. barbatum. P. oenanthum wurde von Reichenbach im Jahre 1876 in Gardener's Chronicle beschrieben, die Varietät superbum brachten Veitch & Sons 1885 in den Handel. Historisch interessant ist P. oenanthum dadurch, dass es die erste Paphiopedilum-Hybride war, deren eine Stammform ebenfalls eine Hybride ist. Veitch sagt im Manual of Orchidaceous plants, dass, wenn man Hybriden mit einer reinen Art oder umgekehrt kreuze, man eine viel grössere Mannigfaltigkeit in den Farben und in geringerem Grade auch in der Form erhalte, als wenn man reine Arten mit einander kreuze. Bei der Reproduktion der Photographien ist leider die Behaarung der Petalen an der Basis nicht zum Ausdrucke gekommen. D.

Ein merkwürdiger Blütenstand bei Cattleya labiata Warscewiczii.

Von Dr. Bremen.

Den hierneben abgebildeten absonderlichen Blütenstand (Abb. 27, 1b), der sich am Grunde des vorjährigen regelmässig ausgebildeten Stammes a entwickelt hat, also scheinbar der bei den Cattleyen und ihren Verwandten sonst herrschenden Regel zuwider seitenständig ist, habe ich im vergangenen Sommer bei einer meiner Cattleya labiata Warscewiczii, welche sich durch grosse Blütenfülle auszeichnet, beobachtet. Seine Entstehungsgeschichte dürfte der Mitteilung wert sein, weil sie die Ursache sowohl wie das Wesen dieser und ähnlicher Regelwidrigkeiten erkennen lässt.

Die Pflanze brachte im Frühjahr aus ihren vier Leittrieben vier anfangs ganz regelmässige junge Triebe. Als diese ungefähr 6—8 cm lang geworden waren, stellte sich ein Schaden an der

Heizung meines Gewächshäuschens ein, welcher mich nötigte, die Wasserheizung ausser Betrieb zu setzen und die Heizwärme notdürftig durch eine Petroleumlampe zu beschaffen. Die Wärme der Lampe reichte häufig nicht aus. Auch war die Luftfeuchtigkeit sehr gering, weil durch die unumgängliche Ableitung der Heizgase nach aussen ein lebhafter Luftwechsel im Gewächshäuschen entstand, infolge dessen die von aussen hineingesaugte Luft wieder ausgestossen wurde noch ehe sie sich hinreichend mit Feuchtigkeit hatte sättigen können. Durch diese widrigen Umstände wurden die jungen Triebe in ihrer Entwickelung gestört. Während sonst das junge Blatt sehr bald die letzte Scheide durchbricht, blieben hier die Blätter im Wachstum hinter den Scheiden zurück, so dass die letzten Scheiden in der Spitze leer erschienen. Bei zwei Trieben setzte mit dem Eintritt wärmerer Witterung das Blattwachstum wieder ein, und sie bildeten regelmässige Blätter und Stämme aus. Von den beiden anderen zeigte der eine bald am Grunde einen neuen Blatttrieb, welcher sich ebenfalls regelmässig entwickelte. Der letzte dagegen stand still, bis die Blütezeit der anderen jungen Stämme heranrückte. Um diese Zeit bemerkte ich bei vorsichtigem Oeffnen der Spitze der letzten Blattscheide zu meinem Erstaunen anstatt eines Blattes und Stammes in einer winzigen offenen Blütenscheide drei Knospen, welche schnell zu ganz regelmässigen, grossen und schönen Blüten heranwuchsen. Während dessen entstand am Grunde des Blütentriebs wieder ein neuer Blatttrieb (Abb. 27, 1 bei c). Nach dem Abblühen der Blumen entfernte ich an dem Blütenstand die inzwischen vertrockneten Blattscheiden und fand nun den in Abb. 27, 2 im Umriss wiedergegebenen Zustand. Die letzte Blattscheide sass bei a, kurz darüber bei b die verkümmerte Blütenscheide, welche an ihrer glänzend glatten Innenseite ohne Weiteres als solche zu erkennen gewesen wäre, auch wenn ich ihre Entwickelung nicht hätte beobachten können. Der Stammteil zwischen a und b musste also die verkümmerte Bulbe sein, während das Blatt, das ebenfalls bei b hätte ansetzen sollen, wohl in einem so frühen Zeitpunkt der Entwickelung abgeworfen worden war, dass nicht einmal eine Narbe davon sichtbar blieb.

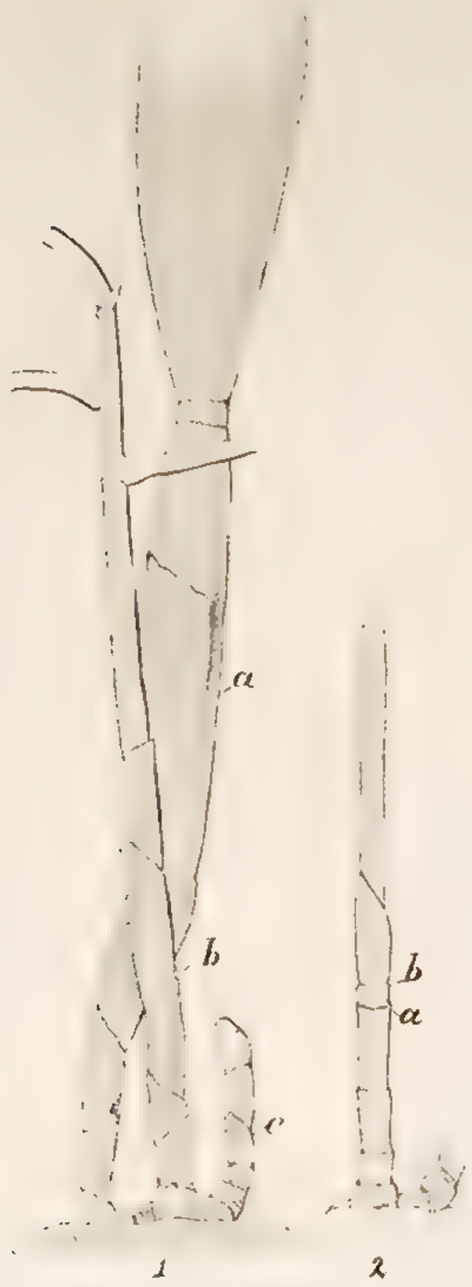


Fig. 27

Die Entstehung dieses eigentümlichen Blütentriebs, seine Stellung zwischen zwei Blatttrieben und auch sein Aufbau lassen deutlich erkennen, dass er einen regelmässig angelegten, später aber verkümmerten Jahrestrieb bildet, der wie gewöhnlich die Blüten an der Spitze der Stammes trägt.

Was diese ausserordentlich blühwillige Pflanze unter ungünstigen Verhältnissen ausnahmsweise hervorgebracht hat, bildet bei einigen ihrer Verwandten z. B. Cattleya Walkeriana, Epidendrum, Stamfordianum, ähnlich auch bei Coelogyne cristata, die Regel. Sollten hier nicht ähnliche Entwickelungshemmungen im Spiele sein? Bei denjenigen, welche bald regelmässige, bald abweichende Blütentriebe bilden, wie auf Seite 10 dieser Zeitschrift von Cattleya Lindleyana erwähnt ist, scheint diese Vermutung nahe zu liegen. Wer Gelegenheit hat, hierüber Beobachtungen anzustellen, möge es nicht versäumen. Solche Beobachtungen versprechen interessante Aufschlüsse über den Einfluss der Klimaverhältnisse auf den Aufbau der Orchideen, ein Gebiet, auf dem unsere Kenntnisse noch sehr der Erweiterung fähig sind.

Zwei Zimmerorchideen.

Von W. Clemens.

Eine der dankbarsten Zimmerorchideen, die nach meinem Dafürhalten auch den Gärtnern zum Schnitt empfohlen werden kann, ist die aus Brasilien stammende Miltonia Regnelli Rchb. Ihre Scheinknollen sind 9 cm lang, langzugespitzt und tragen 2—3 kräftige Blätter von 30 cm Länge und 2 cm Breite. Die wegen ihrer klaren Farbe recht ansehlichen Blüten stehen zu vieren auf einem 30 cm langen Schaft und entfalten sich Ende September. Die einzelne Blüte hat 5 cm Durchmesser. Kelch- und Blumenblätter sind breitlanzettlich, von weisser Farbe; die Blumenblätter haben rosa Anflug. Die fast quadratische Lippe ist am Rande weiss; in der Mitte befinden sich dunkelrosa gefärbte Striche, die nach dem Rande zu allmählich blasser werden. Die Blüten eines Schaftes öffnen sich nicht gleichzeitig oder in kurzen Zwischenräumen, sondern etwa in Zwischenräumen von 10—14 Tagen. Infolgedessen dauert der Flor 5—6 Wochen lang.

Die Kultur dieser anspruchslosen Pflanze ist sehr einfach. Als Pflanzstoff sagt ihr eine Mischung von 2 Teilen Polypodium und 1 Teil grobem halbverwestem Buchenlaub und etwas Moos am besten zu. Während der Triebzeit, die im Winter schon beginnt, verlangt diese Orchidee eine mässige Feuchtigkeit. Grelle Sonne schadet ihr. Man kann sie getrost auf den letzten Platz des Blumentisches, jedoch nicht in den Schatten grösserer Pflanzen stellen. Eine Ruhezeit hat diese Miltonia nicht; nach dem Blühen beginnt sie wieder zu treiben. Das Umpflanzen ist nur alie zwei Jahre erforderlich.

Ebenso dankbar und nie versagend ist Trichosma suavis Ldl. Sie wurde im Jahre 1840 eingeführt und hat ihre Heimat in den Bergen von Khasya und Sikkim. Die Stämme sind dünn, rund, 20 cm hoch und tragen 2 endständige breitlanzettliche, derbe dunkelgrüne Blätter. Die Blüten stehen zu 3—4 in endständiger Traube, sind 4—5 cm breit und duften stark aber nicht unangenehm. Die Farbe der Kelch- und Blumenblätter ist rahmweiss. Die dreilappige Lippe hat grosse hochbraunrot gestreifte Seitenlappen. Der zurückgebogene Mittellappen ist gelb, am Rande dunkelrot. Die seitlichen Kelchblätter bilden mit dem Säulengrunde ein Kinn. Die Blütezeit wird in Stein's Orchideenbuch und in Herrn Wolter's Katalog als in das Frühjahr fallend angegeben. Das trifft aber bei meiner Pflanze nicht zu. Sie blüht vielmehr regelmässig Ende Oktober. Mit dem Blühen beginnt gleichzeitig die Triebzeit, die bis Anfang Mai dauert. Dann erscheint zwischen den Blättern eine kleine Blütenscheide, die im Verlaufe des Sommers recht unansehnlich wird und den Eindruck macht, als ob sie faule und absterbe. Man lasse sich dann nicht verleiten, die Scheide zu entfernen, denn Aufang September erscheint eine zweite frische Scheide in der ersten; aus dieser steigt die Blütentraube ziemlich rasch empor.

Hinsichtlich ihrer Kultur ist das Nachstehende zu beachten. Direktes Sonnenlicht verträgt die Trichosma nicht; die Blätter werden gelb davon. Als Pflanzstoff dient ihr ein Gemisch aus zwei Teilen Farnwurzeln, einem Teil groben Buchenlaubes und einem Teil Moos (zerschnitten).

Dabei muss auf gute Drainage geachtet werden, weil die Pflanze in der Triebzeit ein reichliches Wässern verlangt. In der Ruhezeit vom Mai bis zum Erscheinen der Traube wird das Giessen selbstverständlich eingeschränkt, darf aber nicht auf längere Zeit ganz unterlassen werden.

Cattleya labiata Ldl. var. Warscewiczii Rchb.

Bereits auf Seite 3 hatte ich die Merkmale der Cattleya labiata Ldl. angegeben: Seitenlappen an der Lippe, welche die Griffelsäule ganz einhüllen, deutlich zusammengedrückte

Pseudobulben, welche nur ein Laubblatt tragen und Lippen von gleicher Länge wie die seitlichen Kelchblätter. Ein Blick auf unsere heutige Tafel genügt, um zu erkennen, dass auch die hier abgebildete Pflanze zu dieser Art gehört. Auffallend ist die gewaltige Grösse der Blume, welche der Pflanze den Namen Cattleya Gigas einbrachte, unter dem sie noch heute in den Katalogen und Sammlungen meist geführt wird, wie wir sehen werden, zu Unrecht, Der Erste, welcher diese Pflanze fand, war der bekannte Sammler J. von Warscewicz, welcher 1812 zu Wilna geboren war und im Jahre 1866 als Inspektor des Botanischen Gartens in Krakau starb. Er reiste um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in Mittel- und dem nordwestlichen Südamerika und entdeckte 1848 oder 1849 in der Provinz Medellin in Kolumbien diese Pflanze, die allein genügen würde, seinen Namen in der Gartenwelt unsterblich zu machen. Der grösste Teil der Pflanzen, welche er auf dieser Reise gesammelt hatte, ging leider durch Schiffbruch auf dem Magdalenenstrome zu Grunde und die wenigen geretteten Exemplare starben später. Nur Herbarmaterial gelangte nach Europa an Reichenbach, welcher nach diesem Materiale 1855 im ersten Bande der Xenia Orchidacea die Pflanze als neu unter dem Namen Cattleya Warscewiczii beschrieb. Später erhielt Linden in Gent von dem Reisenden Triana einige lebende Pflanzen, nach denen Linden in der Illustration horticole 1873 eine Abbildung und Beschreibung unter den Namen Cattleya Gigas brachte. Nach Triana fand der unermüdliche Roezl an demselbem Standorte, an dem Warscewicz die Pflanze gefunden hatte, sie wieder auf und führte sie in Europa ein. Da der Reichenbach'sche Name der ältere ist, muss er den Vorrang vor dem Linden'schen haben, sowohl dann, wenn man in dieser Form eine eigene Art sehen will, wie dann, wenn man, wie wir es tun, sie nur als Varietät von C. labiata ansieht; Reichenbach hat nämlich zuerst (1883) die Pflanze zu C. labiata gezogen und ihr da den Namen Cattleya labiata var. Warscewiczii gegeben.

Unsere Pflanze hat einen grossen Verbreitungsbezirk. Er ist begrenzt durch den 5. und 7. Grad nördlicher Breite und durch die östliche und westliche Kordillere zwischen diesen Breitengraden. Die Stammform ist in den Zentralkordilleren von Amalfi bis Medellin heimisch; auf der westlichen Kordillerenkette, bei Frontino tritt sie als Form imperialis auf, während auf der östlichen Kordillere von La Palma bis Flores die Form Sanderiana heimisch ist. Trotz dieses weiten Verbreitungsgebietes variiert diese Pflanze nur sehr wenig im Gegensatz zu der verwandten C. l. Trianaei, welche durch ihre ausserordentliche Variabilität bekannt ist. Ueberall wächst C. l. Warscewiczii auf Bäumen längs der Flussläufe und häufig an der Sonne stark exponierten Stellen. Dort, wo sie im Schatten wächst, sind ihre Stämme länger gestreckt; hier blühen sie auch spärlicher als an den sonnigen Standorten. Watson empfiehlt, die Pflanze etwas wärmer als die übrigen Cattleyen zu halten. Der Preis der Pflanze ist ein sehr mässiger, da man für 5—10 Mark schon kräftige Pflanzen erhält.

Ueber die Kultur teilt Herr E. B. B. folgendes mit:

Die aus Neu Granada stammende Cattleya labiata Warscewiczii ist für unsere Sammlungen eine der wichtigsten Arten, da ihre Blütezeit in den August fällt, wenn nur wenig Orchideen blühen. Sie gilt unter den Kultivateuren als ein schwieriger Blüher, was tatsächlich bei Pflanzen einer bestimmten geographischen Herkunft zutrifft, die nur unter Aussetzung des vollen Lichtes zur Blütenentwicklung zu bewegen sind. Dagegen sind ihre prächtigen Varietäten — allen voran C. l. W. Sanderiana — äusserst dankbar und infolgedessen auch in den meisten Sammlungen vorhanden. Die mit dieser Art vorgenommenen Kreuzungen haben Resultate ergeben, die an Schönheit kaum von anderen Orchideen übertroffen werden können. Wer wäre wohl nicht gefesselt von den prunkhaften, farbenprächtigen und fürstlichen Blüten einer Cattleya Hardyana? Für die Kultur der C. l. Warscewiczii sind als Gefässe Körbe am geeignetsten, die mittelst Drähten nahe dem Glase aufgehängt werden, wo den Pflanzen das volle Licht gegeben werden kann. Vor starker Sonne sind sie aber selbstverständlich zu schützen. Ihre Triebentwicklung beginnt schon früh und geht verhältnismässig schnell vor sich; kaum völlig ausgebildet, endigt dieselbe ohne voraufgegangene Ruhe mit der Blüte. Da die Bulben um diese Zeit die charakteristische Stärke aber noch nicht angenommen haben, so darf auch nicht unmittelbar nach der Blüte die Ruhezeit einsetzen, die voraufgegangene Behandlung ist vielmehr noch auf einige Wochen fortzusetzen. Dann aber beginnt die Wurzelbildung an den eben vollendeten Trieben, ein Hinweis, dass, wenn die Pflanzen eines Umtopfens bedürfen, es nicht hinausgeschoben werden sollte. Grosse Sorgfalt verwende man darauf, die Pflanzen vor einem weiteren Treiben zu schützen, was durch einen kühleren und luftigen Standort und Trockenhalten der Pflanzen geschehen kann. Später, wenn kühle Tage einsetzen, sind sie wieder in die warme Abteilung zu bringen und während des Winters nur mässig zu giessen. Während des Wachstums liebt diese Cattleya reichliches Giessen und gedeiht gut in warmer feuchter Atmosphäre. In den früheren Monatskalendern ist des öfteren auf sie hingewiesen.

Zur Heizfrage.

Von Dr. Paul Krefft-Steglitz.

Man verteilt hierdurch nicht nur die Wärme aufs vollkommenste, sondern es ist auch die Wärmeabgabe von dem heissen Innenwasser durch die kupferne Rohrwandung hindurch an das kühlere Aussenwasser eine weit intensivere,

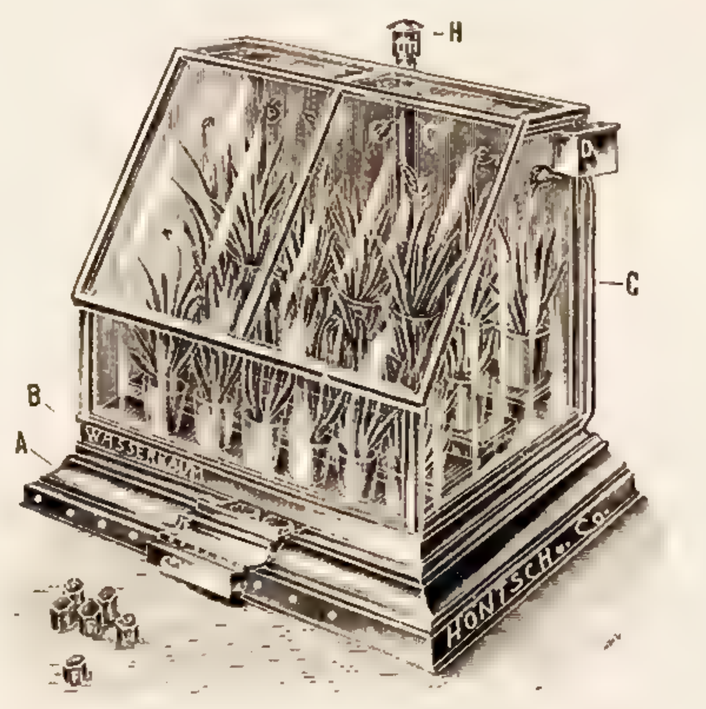


Fig. 28.
Höntzsches Zimmer-Gewächshaus.

als wie sie unmittelbar an Luft sein würde, und endlich kann man sich gleichzeitig damit wieder ein Mittel zur Anfeuchtung der Behälteratmosphäre verschaffen. Man braucht nämlich nur diesen Wasserbehälter mit einer Schiebetür oben zu versehen; je weiter man dieselbe öffnet, desto mehr Wasserdämpfe werden ihr entströmen. In diesem Falle erübrigt sich natürlich die Anbringung eines dem Volum-Ausgleiche dienenden Wassersteigrohrs; anderseits darf der Kasten nur zu etwa drei Vierteln mit kaltem Wasser gefüllt werden. — Immerhin sind die Kosten einer solchen Anlage so beträchtliche, dass man sich nur aus besonderen Gründen dazu entschliessen wird.

Zum Schlusse mögen noch zwei empfehlenswerte heizbare Pflanzenhäuschen des Handels beschrieben werden.

Das eine ist ein Fabrikat (D. R. G. M.) der bekannten Spezialfirma für Gewächshausanlagen von Höntzsch & Co., Niedersedlitz b. Dresden. Zur Erklärung und Bedienung der Heizung sei folgendes erwähnt: Das kleine Gewächshaus ruht auf einem demselben angepassten, profilierten Blechsockel A, dessen oberer Teil einen Raum zur Aufnahme des Wassers in sich schliesst, das durch ein enges Rohr C mit oben angebrachtem

Expansionsgefäss demselben zugeführt wird. Unter diesem Wasserbehälter befindet sich die Feuerung, bestehend aus einem ausziehbaren Kasten aus Blech E. Als Heizmaterial verwendet man den bei Verbrennung keinen Geruch und Rauch entwickelnden, sowie nicht zur Flamme auflodernden, also nicht feuergefährlichen Glühstoff F, welcher einfach auf den in der Feuerung angebrachten Rost gelegt, angezündet wird und weiter keiner Bedienung bedarf. Die Verbrennung des Glühstoffes wird durch einen an der hinteren Seite des Häuschens angelegten Schornstein C gefördert und durch die darauf befindliche, verschiebbare Haube H reguliert. Die Lieferung kann in 4 verschiedenen Formaten und in je sechs diversen Grössen erfolgen.

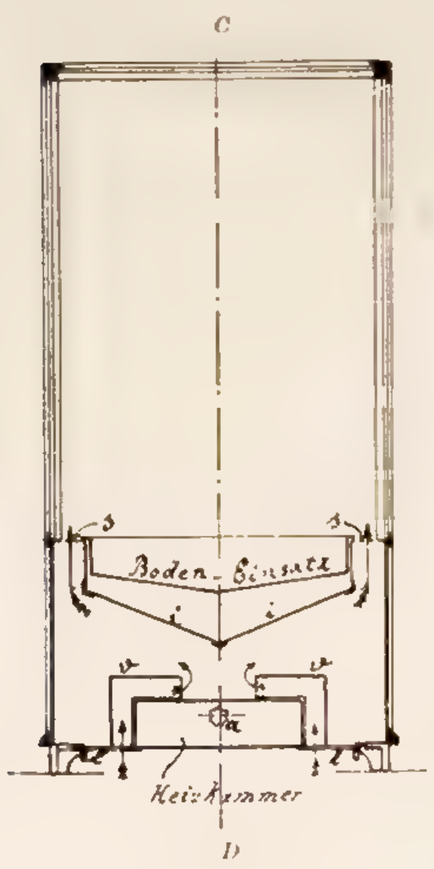


Fig. 29.
Terrarium Brunsviga.

Ein anderes System von heizbaren Zimmergewächshäuschen (Erfindung des Verfassers) ist vom Warenhause Hermann Tietz in Berlin, Leipzigerstrasse unter dem Namen Heizbares Terrarium „Brunsviga“ in Vertrieb genommen worden. Dieser Behälter ist der einzige bisher im Handel existierende seiner Art, dessen Heizung einerseits so eingerichtet ist, dass man nach Belieben die von unten aufsteigende Wärme durch den Behälterboden hindurch oder aber seitlich um denselben herum führen kann, und anderseits so, dass mit der Heizwärme zusammen auch vorgewärmte frische Luft in den Behälterraum eingeleitet wird. Auch kann man den, mit 10 cm hohem Rande versehenen Bodeneinsatz zum freien Auspflanzen von Erdorchideen in eine angemessene Erdmischung benutzen oder aber man kann die Töpfe dort in Torfstreu oder Sphagnum usw. einlassen. Zum Zwecke gründlicher Drainage hat dieser, aus Zink gefertigte Bodeneinsatz ausser Löchern in den Seitenwänden einen nach der Mitte zu vertieften Boden, aus dem eine Abflussrinne das überschüssige Giesswasser prompt nach aussen ableitet. Im übrigen ist die Konstruktion folgende:

Der Behälter besteht aus einem Metallgerüst, welches in dem grösseren oberen (für die Unterbringung der Pflanzen bestimmten) Teile mit in Falzen laufenden, als Schiebetüren eingerichteten Glasfüllungen, und im unteren, der Heizung dienenden Teile mit gut wärmeschützenden, undurchsichtigen Wandfüllungen und ebensolchem Boden versehen ist. Der Bodeneinsatz des oberen, lichten Teiles hängt mit den umgekrempten Rändern seiner Langseiten an Tragschienen, die im Abstande von einigen Zentimetern innen neben den Längswänden des Behälters von einer Kurzwand zur anderen laufen; dieser Abstand ist mit Siebstreifen überbrückt, die das Hineinfallen von Gegenständen in den Unterraum verhüten, aber der von dort aufsteigenden Wärme kein Hindernis entgegensetzen. Dass die Wärme tatsächlich hierdurch, nicht aber durch den Bodeneinsatz hindurch passiert — was für die dort eingepflanzten nur mit ihren Töpfen eingelassenen Pflanzen verhängnisvoll werden dürfte — lässt sich mit Sicherheit verhüten durch den aus wärme-isolierendem Material bestehenden Zwischenboden i. Anderseits lässt sich derselbe (nach Herausheben des Bodeneinsatzes) entfernen, falls man die Pflanzentöpfe in der sonst üblichen Weise, auf blumentreppenartigen Stellagen oder hängend, unterbringt und demnach eine gleichmässig aufsteigende Bodenwärme nicht zu fürchten hat.
Als Heizquelle dient eine, in die Heizkammer von unten, durch einen verstellbaren Schiebetür-Schlitz hineinragende Flamme irgend welcher Art, deren Abgase das mit einer Zugregulierung an seiner Ausmündung versehene, kanellierte Kupferrohr a nach aussen entweichen lässt, während die Flammenhitze der kupfernen Dachplatte der Heizkammer sich mitteilt und von hier nach oben weitergegeben wird. — Die Zuführung vorgewärmter Frischluft wird bewerkstelligt einerseits durch zwei Bodenschlitze, welche sich neben den Längswänden der Heizkammer befinden und durch die Schieber l verstellbar sind und anderseits durch die Winkelbleche v, welche die durch diese Schlitze eingesaugte Luft nötigen, ihren Weg in der Pfeilrichtung um die Heizkammerwände herum zu nehmen, wobei sie sich stark anwärmt. Als Corentöffnung für den Auslass verbrauchter Luft dienen zwei im Dache des Terrariums angebrachte Stellklappen. Die

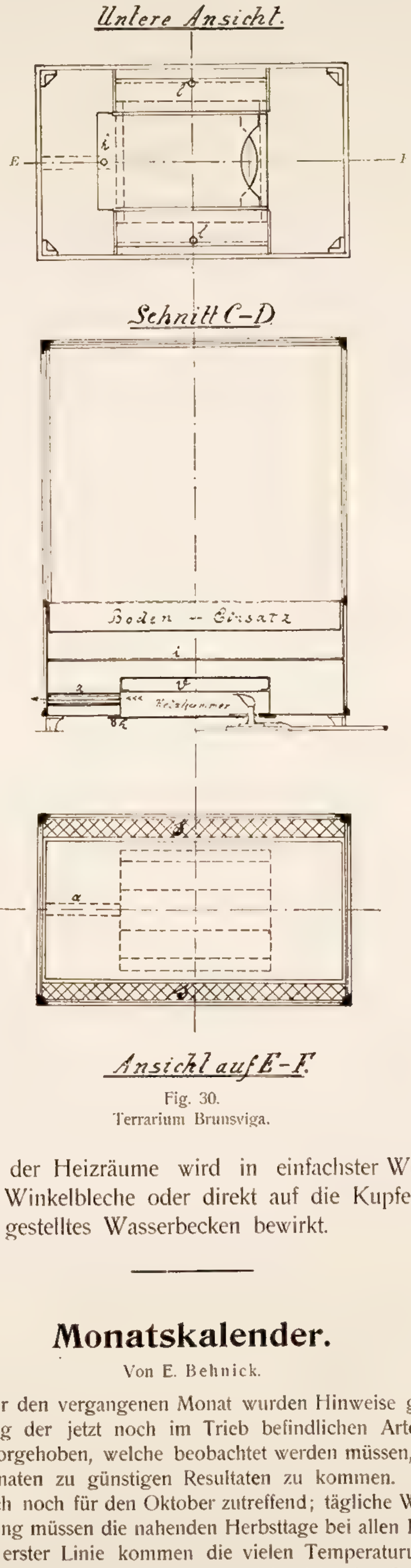


Fig. 30.
Terrarium Brunsviga.

Befeuchtung der Heizräume wird in einfachster Weise durch ein auf die Winkelbleche oder direkt auf die Kupferplatte der Heizkammer gestelltes Wasserbecken bewirkt.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Schon für den vergangenen Monat wurden Hinweise gegeben für die Behandlung der jetzt noch im Trieb befindlichen Arten und die Faktoren hervorgehoben, welche beobachtet werden müssen, um in den folgenden Monaten zu günstigen Resultaten zu kommen. Diese Hinweise sind auch noch für den Oktober zutreffend; tägliche Wachsamkeit und Ueberlegung müssen die nahenden Herbsttage bei allen Handlungen begleiten. In erster Linie kommen die vielen Temperaturunterschiede im Freien in Betracht; nach ihnen hat sich vieles im Gewächshause zu richten, so z. B. das Befeuchten der Wege und anderer Verdunstungsflächen, das man sehr einschränken sollte bei trübem Wetter und an klaren, wärmeren Tagen dementsprechend erhöhen. Nicht nur für die Tageszeit ist dies zu beobachten, sondern auch für die Nächte trifft es

zu, denn für die Pflanzen sind stets die erforderlichen Bedingungen zu schaffen und während der Nächte gerade ist leicht etwas verabsäumt, wie das richtige Regulieren der Heizkörper. Die vorgeschriebene Temperatur ist nach Möglichkeit zu halten, von Nachteil ist es, wenn an trüben Tagen die Heizwärme zu gering und bei klarem, trockenem Wetter zu hoch ist. Im ersten Falle gibt dies leicht Anlass zu Fäulnis und im zweiten begünstigt es die Entwicklung von Schädlingen wie Thrips und Rote Spinne. Ein verständnisvolles Ausgleichen dieser Differenzen ist für unsere Pfleglinge von hoher Bedeutung. Auch einige Worte über das Begiessen der Orchideen um diese Zeit mögen willkommen sein. Zu vermeiden ist jetzt und auch während des bevorstehenden Winters das gründliche Durchfeuchten der Töpfe, wie es im Sommer zu geschehen pflegt, wenn sich die Pflanzen im vollen Wachstum befinden. Man lasse sich genügen, die Töpfe mit einer feinen Brause 2—3 mal wöchentlich anzufeuchten, doch sei man hier insofern vorsichtig, dass die jungen Triebe, ob Blüte oder Blatttrieb, nicht benetzt werden, denn das würde ihren Verlust bedeuten. Die Coelogyne cristata möchte ich hier besonders erwähnen, weil sie heute in sehr vielen Privatgärten verbreitet ist und dem Besitzer stets die Blüte verloren geht, wenn nicht die nötige Vorsicht waltet.

Unsere kleinen Anoectochilen mit ihren in der Behandlung verwandten Gattungen, wie Goodyera, Physurus, Macodes und Microstylis, die mit Recht so häufig als die Diamanten unter den Orchideen bezeichnet werden, sind schon während des Sommers nur unter der grössten Sorgfalt zu erhalten, während des Winters haben aber nur die Allerwenigsten Erfolg. In den meisten Fällen beruht dies auf zu hoher Wärme und Feuchtigkeit. Beides ist jetzt stark zu verringern, sie müssen aber gegen Temperaturwechsel und Zug geschützt sein, weshalb sie auch unter Glasglocken gehalten werden. Das sich im Innern der Gläser festsetzende Schweisswasser sollte jeden Morgen entfernt werden.

Unter den blütentreibenden Pflanzen stehen die Phalaenopsis an Wichtigkeit oben an, einmal weil sie wertvoll sind und das andere Mal ihrer Empfindlichkeit wegen, über die ich schon früher Angaben machte. Die jungen Blütentriebe umhülle man ganz lose mit einem kleinen Knauel aufgelockerter Watte, sobald sie 10 cm lang sind, gegen ev. vorhandene Schnecken; denn wenn auch nur ein solch Tierchen sich in der betreffenden Abteilung aufhält, so wird man es bald bei diesen Blütentrieben finden. Ueber 1 cm lockere Watte kommen sie jedoch nicht hinweg. — Bei Odontoglossen und Oncidien empfiehlt sich dasselbe.

Wir verweilen noch einige Augenblicke in der tropischen Abteilung und gewahren zu unserer Freude das kleine Bolbophyllum Medusae Blütentriebe treibend, denn es gehört mit zu den eigenartigsten aller Orchideen und auch zu den seltensten. Ein Platz nahe am Glase sagt ihm hier sehr zu. Viele andere Arten derselben Gattung tun ein Gleiches und wenn auch ihre Blüten den Beschauer nicht derart fesseln, wie die vorerwähnte es tut, durch ihre in lange Fäden auslaufenden Blumenblätter, so verdienen sie doch sämtlich gewürdigt zu werden. Auch das neue Angraecum Brauniae, von dem Direktor des bot. Gartens aus Ost-Afrika eingeführt, steht da mit schneeig weissen Blüten. Fast alle Angraecum, die Aërides und Rhynchostylis stehen noch in vollem Wachstum und verlangen täglich nach den Bedingungen, die es fördern und schliesslich zum Abschluss bringen. So das kleine liebliche A. Scottianum, A. lepidotum, A. pungens, A. Schumanni, A. imbricatum und A. forcipatum. Die Umgebung aller dieser Pflanzen, resp. ihre Abteilung, sollte an trüben Tagen morgens und abends angefeuchtet werden, an hellen aber auch um die Mittagszeit. In der temperierten Abteilung erscheinen viele Herbstblüher mit ihren Knospen, unter den Cypripedien (Paphiopedilum Pfitz.) die insigne, Spicerianum, oenanthum und eine grosse Anzahl anderer hybrider Formen. Bei Cattleyen vor allem C. autumnalis, C. Bowringiana, C. dolosa und C. guttata mit ihren vielen Varietäten; dann Cymbidium Lowianum, Epidendrum fragans, E. Lindleyanum und E. vittellinum; unter den Laelien die L. anceps mit ihren vielen edelgeformten Varietäten, L. autumnalis, L. Dormanniana und L. Lindleyana; auch Lissochilus Krebsii, Lycaste Skinneri, Miltonia candida, M. Peetersiana, M. Regnelli, M. leucoglossa und M. Roezli; Maxillaria picta, Oncidium tigrinum, O. barbatum, O. bicolor, O. excavatum, O. Forbesi, O. haematochilum, O. Harrisianum, O. incurvum, O. Jonesianum, O. Schlimii, O. panduratum, O. Volvox, O. varicosum und var. Rogersi und Vanda coerulea sind Herbstblüher und teilweise schon weit vorgerückt. Um recht klare, wohlgefärbte Blüten zu erzielen, ist Licht erforderlich und ein Standort möglichst darauf hinzielend zu erstreben. Hier ist auch noch manches mit nicht vollendeten Trieben, wie Lanium avicule, Zygopetalum crinitum, Miltonia vexillaria (mässig feucht!), Oncidium cornigerum, O. ornithorrhynchum O. macranthum, Ornithocephalus grandiflorus, Epidendrum glumaceum, E. radicans, Promenaea citrina, die Schomburgkia, Octomeria juncifolia, Odontoglossum Edwardi und O. Uro-Skinneri, alle sind im Auge zu halten und zu bewachen, bis ihr Vegetationscyclus vollendet ist.

In der kalten Abteilung wären die wärmebedürftigen Masdevallien an das wärmere Ende zusammenzustellen: Die ganze Chimaera-Gruppe, M. bella, M. tovarensis, M. infracta und die Scaphosepalen. Disa grandiflora erscheint mit neuen Trieben und ist gegen Thrips zu schützen.

Die Verpflanz-Arbeiten ruhen jetzt und alle zur Verfügung stehende Zeit sollte auf die Säuberung des Hauses und das Waschen der Pflanzen verwendet werden. Je grösser die Sauberkeit in einem Orchideenhause ist, desto erfolgreicher sind die Resultate.

Die Temperaturen der verschiedenen Abteilungen sind auf folgende Grade zu halten:

Tropische Abteilung:	Tags mit Sonne	24—30 ° C.
	„ ohne „	20- 23 ° C.
	nachts	18 -21 ° C.
	morgens . . .	19 ° C.
Temperierte Abteilung:	Tags mit Sonne	21 24 ° C.
	„ ohne „	18 21 ° C.
	nachts	16—19 ° C.
	morgens . . .	17 ° C.
Kalte Abteilung:	Tags mit Sonne	16—18 ° C.
	„ ohne „	13—16 ° C.
	nachts	12- 14 ° C.
	morgens . . .	13 ° C.

Gesellschafts-Nachrichten.

Alle Reklamationen, den Versand der Orchis betreffend, sind nur an Haasenstein & Vogler, Berlin S. 42, Wasserthorstrasse 50 zu richten.

Am 3. November findet im Reichstagsgebäude eine Orchideen-Ausstellung statt.

Als ordentliche Mitglieder sind vorgeschlagen:

Miss Mary H. Halliday, Malerin, Berlin W., Victoriastr. 36, durch Prof. Dammer.

Herr A. Greppi, Mitinhaber der Firma Simon, Evers & Co. in Kobe, Japan, durch Herrn Hauptmann K. W. John in Andernach.

Vermischtes.

Die Königliche Gärtnerlehranstalt in Dahlem bei Steglitz-Berlin hat mit Genehmigung des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten beschlossen, auch Damen als Hospitantinnen und Praktikantinnen zu den einzelnen Lehrgängen zuzulassen. Die Anstaltsleitung kommt mit diesem Beschlusse den seit längerer Zeit zahlreich an sie herangetretenen Wünschen entgegen. Den eintretenden Teilnehmerinnen ist Gelegenheit gegeben, nach eigener Wahl sowohl den allgemeinen Lehrgang, als auch die Lehrgänge für Gartenkunst, Obstbau oder Pflanzenbau zu hören. Weitere Auskunft erteilt auf Anfrage die Direktion der Kgl. Gärtnerlehranstalt in Dahlem.

Eingegangene Kataloge.

Karl Wilh. John in Andernach a. Rh. — Preisliste. Sehr ausführlich und reich illustriert.

Th. Pauwels in Meirelbeke-Belgien. — Orchideen mit Knospen.

Briefkasten.

Es laufen bei mir fortgesetzt Reklamationen wegen nicht eingetroffener Nummern der Orchis ein. Da der Versand der Orchis von der Firma Haasenstein & Vogler besorgt wird und ich nichts damit zu tun habe, muss ich dringend bitten, alle Beschwerden bei dieser Firma anzubringen. Ich muss es entschieden ablehnen, noch weiterhin auf derartige, zum Teil recht unhöfliche Anzapfungen zu antworten. Die Reklamanten sollten mir, statt mir die Arbeit zu erschweren, lieber ihr Interesse für die Orchis dadurch zeigen, dass sie mir Artikel für die Orchis einschicken.

Dammer.

Druck von Haasenstein & Vogler A. G., Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Theodor Franke, Orchideenzüchterei, Gross-Ottersleben-Magdeburg

Vorrat ca. 35000 Exemplare. ▫ 21 grosse Culturhäuser ausschl. für Orchideen.

Specialofferte von Orchideen in Knospen bezw. Blütenscheiden bester Cultur:

Cattleya aurea à 15—20 ℳ, Gaskelliana à 5—7,50 ℳ, gigas à 6—7,50 ℳ, granulosa à 5, 6, 7,50 ℳ, Harrisoni à 4, 5, 6 ℳ, labiata à 5, 6, 7,50—10 ℳ, Mendeli à 6, 7,50—10 ℳ, Schilleriana à 6, 7,50 ℳ, Schröderae 7,50—10 ℳ, Trianae 4, 5, 6, 7,50—10 ℳ, velutina à 5—6 ℳ. — **Laelia** anceps à 4, 5 ℳ, cinnabarina à 3, 4, 5 ℳ, crispa 7,50—10 ℳ, elegans à 15—25 ℳ.
Odontoglossum Edwardi à 15—25 ℳ, Uro-Skinneri à 6—10 ℳ.
Oncidium crispum à 4—6 ℳ, Gartnerianum à 15 ℳ, leucochilum à 3—4 ℳ, varicosum Rogersi à 5—7,50 ℳ, Wentwortianum à 5—7,50 ℳ.

Ferner empfehle in kräftigen blühbaren Exemplaren:

Cattleya amethystoglossa à 7,50—10 ℳ, bicolor à 5—10 ℳ, guttata à 4—6 ℳ, intermedia à 3—4 ℳ, Percivalliana à 5—6 ℳ, Warneri à 7,50 ℳ.
Cypripedium Charlesworthi à 3 ℳ, Curtisi à 7,50—10 ℳ, Dauthieri à 5 bis 7,50 ℳ, exul à 4 ℳ, hirsutissimum à 4—6 ℳ, insigne à 3—10 ℳ, Lawrenceanum à 6—10 ℳ, villosum à 3 ℳ. — **Dendrobium** nobile à 4 ℳ, Wardianum Lowi à 5—7,50 ℳ, thyrsiflorum à 5—25 ℳ. — **Laelia** autumnalis à 4—6 ℳ, albida à 3 ℳ, Perrini à 3—4 ℳ, pumila à 4—6 ℳ, purpurata à 5—10 ℳ, grandis tenebrosa à 10 ℳ. — **Odontoglossum** citrosmum à 2 ℳ, crispum à 4—10 ℳ, grande à 3—5 ℳ, Halli à 3—4 ℳ, Pescatorei à 5—7,50 ℳ, triumphans à 4—6 ℳ.
Oncidium Cavendishi à 4—10 ℳ, Forbesi à 4—6 ℳ.
Vanda coerulea à 5—10 ℳ.

Kasse oder Nachnahme. Besichtigung meiner bekannten Culturen erbeten! *Telephon Magdbg. 1243.*

Orchideen

Grosse Vorräte eingewurzelter bester Kulturpflanzen.
Eigene direkte Importe. — Sämtliche Kulturmittel.
Richards Räucherkuchen und Insektenvertilgungsmittel.
Mässige Preise. Katalog. Sonderofferten.

FERNRUF 272. **Karl Wilh. John** in **Andernach a. Rh.** FERNRUF 272.

Orchideen Sander, Brügge.

Orchideenkulturen Curt Moll,

Spezialgärtnerei,

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Borgsdorf b. Birkenwerder.

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Theodore Pauwels

Villa des Orchidées
Meirelbeke b. Gent (Belgien)

Orchideen

Direkte Importen. * Hybriden.

Katalog und Spezialofferte auf Wunsch. Katalog und Spezialofferte auf Wunsch.

ORCHIDEEN.

Die in ihrer Art einzigen Orchideen-Gärtnereien in Europa

Charlesworth & Co.,

Heaton ✉ Bradford ✉ England

(Teleg. Adr.: **Charlesworth Heaton Bradford.**)

besitzen die **grössten, seltensten** und **wertvollsten** Sammlungen der Welt.

In den drei Gärtnereien der Firma werden ausschliesslich Orchideen kultiviert.

Beschreibende Kataloge und Sonderofferten postfrei.

Vertreter für den Kontinent: E. Bohnhof, 4. Parvis de la Trinité, Brüssel (Belgien). (Telegr. Adr.: Bohnhof-Brüssel.)

Anfragen betreffend Inserate sind nur an Haasenstein & Vogler A. G., Berlin W. 8, zu richten.

ORCHIS

No. 8.

Cycnoches chlorochilon Klotzsch.

No. 8. = Band I.

ORCHIS

I. November. = 1906.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen. Vom Herausgeber - Cycnoches chlorochilon Klotzsch. Vom Herausgeber und E. B. Behnick. — Meine Erfahrungen in der Kultur der Vandeen. Von Obergärtner Josef Bittner. — Die Hybridisation der Orchideen und die Anzucht aus Samen. Von Obergärtner F. Mannhardt. — Monatskalender. Von Obergärtner E. Behnick. — Gesellschafts-Nachrichten. — Büchertisch.

Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen.

Von U. Dammer.

Der Bestimmungsschlüssel der Arten der Untersektion Acutipetala ist folgender:

1. Laubblätter 2 am Grunde, Schaft bis zum Hochblatt nackt, einblütig C. acaule.
2. Laubblätter 3 oder mehr am Stengel
   A. Blumenblätter aus breiter Basis eiförmig oder lanzettlich spitz, nicht oder nur an der Spitze gedreht
      a Mittellappen des Labellum stumpf, in das Ostium eingebogen.
         I. Labellum nach dem Abblühen verdorrend
            A. Stengel einblütig, Petalen kürzer, ebensolang oder nur wenig länger als die Lippe
               a Ostium der Lippe gross, kreisrund
                  * Labellum horizontal, Ostium der Achse des Labellum parallel C. macranthum.
                  ** Labellum hängend, Ostium rechtwinkelig zur Achse des Labellum C. himalaicum.
               b Ostium der Lippe klein oder eng
                  * Blätter dünn, gleichmässig am Stengel verteilt C. fasciolatum.
                  ** Blätter dick, am unteren Teile des Stengels zusammengedrängt C. yunnanense.
            B. Stengel mehrblütig, Petalen doppelt so lang wie die Lippe C. Henryi.
         II. Labellum nach dem Abblühen auswachsend, schrumpfend C. corrugatum.
      b Mittellappen des Labellums spitz, vor dem Ostium eingebogen C. Thunbergii.
   B. Blumenblätter lineal oder aus schmaler Basis in der Mitte etwas verbreitert
      a Blumenblätter eben, Staminodium herzförmig C. cordigerum.
      b Blumenblätter gedreht.
         I. Staminodium länglich C. Calceolus.
         II. Staminodium eiförmig, spitz C. montanum.
         III. Staminodium lanzettlich, spitz C. candidum.
         IV. Staminodium dreieckig
            A. Lippe von der Seite her zusammengedrückt C. pubescens.
            B. Lippe vom Rücken her zusammengedrückt C. parviflorum.

Die zweite Sektion, Enantiopedilum, umfasst nur 3 Arten. Von diesen hat das im westlichen Nordamerika heimische, 30 cm hohe C. fasciculatum Kellog einen mehrblütigen Blütenschaft, an welchem in den Achseln von Hochblättern 3 cm grosse wohlriechende rötlichbraune oder grüne, rotgestreifte Blüten mit grünem Labellum sitzen. Die beiden anderen Arten sind in China heimisch und tragen nur eine Blüte auf dem hochblattlosen Schafte, der bei C. micranthum, das nur 10 cm hoch wird und gelbliche 3 cm grosse Blüten trägt, dicht zottig behaart ist, während er bei C. ebracteatum Rolfe, welches 20 cm hoch wird und 5 cm grosse Blüten trägt, sehr fein kleinbehaart ist. Erstere Art hat elliptische zugespitzte, letztere herzförmige rundliche Laubblätter.

Die dritte Sektion, Trigonopedilum, wird nur durch eine in Westchina heimische Art, C. margaritaceum Franch. repräsentiert. Sie wird bis 10 cm hoch und trägt auf dem blattlosen kahlen Schafte nur eine 6 cm grosse purpurrote Blüte, deren schwarzrotes Labellum am Ostium mit einem Kranze von Perlen geziert ist.

Auch die vierte Sektion, Criosanthes, enthält nur eine Art, die im östlichen Nordamerika von Canada bis New York und westlich bis Michigan und Minesota, ausserdem vielleicht auch noch in Ostchina wächst. Dieses C. arietinum R. Br. wird bis 25 cm hoch, hat ein nach Moschus riechendes Rhizom und trägt auf dem Schafte eine 2 cm grosse grüne oder braune Blüte mit weissem, rotgenetztem Labellum.

Der zweiten Reihe, Retinervia, gehören zwei Arten an, C. elegans Rchb. f. und C. debile Rchb. f. Erstere im Sikkim-Himalaya bei 3000 m über dem Meere wachsend, wird 15 cm hoch, hat zottig behaarten Stengel und Schaft, auf dem eine 2,5 cm grosse gelbe, rotgestreifte Blüte sitzt. Die Laubblätter dieser Art sind länger als breit, rautenförmig eiförmig; C. debile Rchb. f. wächst in China und Japan, wird ebenfalls 15 cm hoch, hat aber einen kahlen Stengel und Schaft und trägt 3 cm grosse Blüten. Die keilförmigen oder fast kreisrunden, am Grunde herzförmigen, vorn zugespitzten Laubblätter sind breiter als lang.

Die dritte Reihe endlich, Flabellinervia, enthält nur eine Art, C. japonicum Thunb., welche in Japan und China heimisch ist. Sie wird bis 30 cm hoch und trägt auf dem einblütigen kurzen Schafte eine 7 cm grosse Blüte, deren Sepalen grün, rotgefleckt sind, während die Petalen und das Labellum auf weissem Grunde rot betupft sind.

Die Gattung Phragmopedilum Rolfe umfasst elf im tropischen Amerika heimische Arten, die Pfitzer in 5 Sektionen unterbringt. Die erste Sektion, Micropetalum, welche nur eine Art, Ph. Schlimii Rolfe umfasst, ist dadurch charakterisiert, dass die Petalen ein wenig breiter und länger als die Sepalen sind. Ferner ist der Vorderrand des Labellum weit eingekrümmt und die Narbe dreikantig-pyramidal. Die Art wurde in Columbien bei Ocaña 1852 in einer Meereshöhe von 1800 m von Schlim entdeckt und 1854 von Linden eingeführt; später fand sie Purdie bei La Cruz. Die Pflanze wird etwa 30 cm hoch und trägt an dem weichhaarigen, oft verzweigten, über die Laubblätter hinausragenden Schafte die schönen etwa 5 cm grossen Blumen, deren weisse Sepalen und Petalen purpurrot gestreift oder gefleckt sind und deren weisse Lippe oben breit purpurrot gefleckt oder genetzt ist.

Die übrigen Sektionen der Gattung umfassen sämtlich Arten, deren Petalen länger und schmäler als die Sepalen sind und bei denen der Vorderrand des Labellum breit eingefaltet

ist. Die Narbe ist bei allen Arten konvex. Bei drei Sektionen ist der Blütenschaft am Grunde mit Scheiden umgeben und die Blüten erscheinen nach und nach; bei der letzten Sektion dagegen, Desmopedilum, ist der Blütenschaft frei von Scheiden und die Blüten öffnen sich gleichzeitig. Die drei ersteren Sektionen sind nun zunächst dadurch unterschieden, dass bei einer Sektion, Ceratopedilum, zwischen dem unteren Teile der Lippe, dem Nagel (unguis) und dem Schuhe beiderseits hornartige Ausstülpungen auftreten, welche den beiden anderen Sektionen fehlen. Diese sind wieder dadurch unterschieden, dass bei Platypetalum die Petalen fast der ganzen Länge nach gleich breit und die breiten Laubblätter sehr schmal gelbgerandet sind, während bei Himantopedilum die Blumenblätter aus etwas breiterer Basis in linienförmige, gedrehte, verschmälerte Schwänze auslaufen und die schmalen Laubblätter gleichmässig grün sind. So erhalten wir folgenden Sektionsschlüssel:

1. Blumenblätter etwas breiter und länger als die Kelchblätter, Vorderrand des Labellum weit eingebogen, Narbe dreikantig-pyramidal — Sektion I Micropetalum.
2. Blumenblätter länger und schmäler als die Kelchblätter, Vorderrand des Labellums eingefaltet, Narbe konvex
   - A. Blütenschaft am Grunde mit Scheiden umgeben, Blumen nacheinander aufblühend.
     - a hornartige Ausstülpungen an der Lippe fehlend
       - I Petalen fast gleichbreit, Laubblätter breit, sehr schmal gelbgerändert — Sektion II Platypetalum.
       - II Petalen aus breiterem Grunde in lineale, gedrehte Schwänze verschmälert, Laubblätter schmal, gleichfarbig — Sektion III Himantopedilum.
     - b Lippe mit hornartigen Ausstülpungen — Sektion IV Ceratopedilum.
   - B. Schaft ohne Scheiden, Blumen gleichzeitig aufblühend, Petalen sehr lang geschwänzt — Sektion V Desmopedilum.

Die Sektion Platypetalem umfasst zwei Arten: Ph. Lindleyanum Rolfe und Ph. Sargentianum Rolfe. Ersteres wächst in Britisch Guyana am Roraima bei 2000 m Meereshöhe, wird etwa 60 cm hoch und trägt auf einem verzweigten Blütenschafte zahlreiche Blumen von 7 cm Durchmesser, deren Petalen nur wenig länger als das Sepalum sind. Innen sind die Sepalen und Petalen blassgrün, rotgestreift, aussen schmutzig purpurrot. Das Labellum ist lebhaft grün und mit schwarzroten Adern und Flecken geziert. Ph. Sargentianum Rolfe wächst in Brasilien bei Pernambuco. Es wird bis 40 cm hoch, hat einen unverzweigten, einblütigen Schaft und fast doppelt so lange Petalen wie das Sepalum. Die 9 cm grossen Blumen sind hellgrün gefärbt, rosenrot geadert und auf den Lippenlappen braunmarmoriert.

Auch die Sektion Himantopedilum umfasst nur zwei Arten: Ph. caricinum Rolfe und Ph. Klotzschianum Rolfe. Beide Pflanzen sind leicht an den Sepalen und Fruchtknoten zu unterscheiden: ersteres hat kahle, letzteres weichbehaarte Sepalen und Fruchtknoten. Ph. caricinum ist eine etwa 30 cm hohe Pflanze mit 50 cm langen und 10 cm breiten Blättern. Der Schaft ist vielblütig. Die grünlichgelben Blüten sind 10 cm lang und 3 cm breit und haben auf dem weissen Rande des Labellums purpurrote Punkte. Ph. Klotzschianum ist am Rul-Flusse und am Roraima in Britisch Guayana heimisch. Seine Blätter werden nur 35 cm lang, sein vielblütiger 25 cm hoher Schaft trägt Blüten von 10 cm Länge und 7 cm Breite, deren Sepalen gelblichgrün, rosagestreift sind und deren Petalen am Grunde grün, am Rande und an der Spitze rosa gefärbt sind; ihre Lippe ist gelblichgrün und hat weisse, rotpunktierte Lappen.

Die Sektion Ceratopedilum umfasst fünf Arten. Von diesen hat eine Ph. Czerwiakowianum Rolfe eine Lippe, welche um die Hälfte kürzer ist als das Synsepalum. Bei den übrigen Arten ist das Labellum ebensolang oder nur wenig kürzer als das Synsepalum. Zwei Arten Ph. vittatum Rolfe und Ph. Hartwegii Pfitz. haben hängende Petalen; sie unterscheiden sich dadurch, dass bei Ph. vittatum die dreieckigen Lippenhörner kahl und der Nagel der Lippe ebensolang ist wie der Schuh, während bei Ph. Hartwegii die vierkantigen Lippenhörner innen sametartig behaart sind und der Nagel der Lippe länger als der Schuh ist. Die beiden anderen Arten Ph. longifolium Rolfe und Ph. Boissierianum Rolfe haben in einem stumpfen Winkel oder horizontal abstehende Petalen. Sie sind untereinander dadurch verschieden, dass bei Ph. longifolium das Hochblatt ebensolang wie der Fruchtknoten ist und das breit eiförmige Sepalum gestreift ist, während Ph. Boissierianum Hochblätter hat, welche viel länger als der Fruchtknoten sind und sein schmal eiförmiges Sepalum netzartig gezeichnet ist.

Ph. vittatum Rolfe wächst in Brasilien bei Rio de Janeiro und in der Provinz Sao Paolo in Felsspalten der Serra Cajaru bei Retiro de Lagem. Es trägt auf dem 80 cm hohen Schafte einige 10 cm lange und 6 cm breite Blumen, deren grüne Sepalen purpurrot fein gestreift sind und deren Petalen am Grunde grün, rot gerandet, an der Spitze purpurrot sind. Das Labellum ist auf grünem Grunde braunrot überlaufen und auf den blassgrünen eingefalteten Rändern rot punktiert und schwarz betupft.

Ph. Hartwegii Pfitz. ist in Peru in den Anden bei Quito am östlichen Abhange bei Nanegal gefunden worden. Es trägt an dem Schafte mehrere hell gelbgrüne 12 cm lange und 4 cm breite Blumen, deren Sepalum gewöhnlich auf der vorderen Hälfte mit einem blassrosenroten Flecke versehen ist, und deren Petalen rötlich gerandet sind.

Ph. longifolium Rolfe stammt ebenfalls aus Peru, wo es bei 2000 m über dem Meere bei Chiriqui wächst. Seine Varietäten sind in Columbien und Panama heimisch. Die stattliche Pflanze mit 60 cm langen, 3 cm breiten Blättern trägt an dem bis 80 cm hohen Schafte zahlreiche Blüten von 11 cm Länge und 18 cm Breite. Bei der Stammform sind die Sepalen und Petalen grün, purpurrot gestreift, das Labellum ist hier grün, braun überlaufen. Bei der Varietät coloratum, das breitere Laubblätter hat, sind die Petalen purpurrot, die Sepalen purpurrot gestreift. Die Varietät dariense zeichnet sich durch ein am Grunde beiderseits gezähntes Labellum aus. Schmälere Laubblätter, kleinere Blüten und an der Spitze purpurrote Petalen hat die Varietät gracile. Grosse Hochblätter, einen langen Schuh, einen am Grunde zahnlosen Nagel und am Rande und an der Spitze braune Petalen hat die Varietät Hincksianum. Bei der Varietät Roezlii ist das Sepalum spitzer, die Petalen sind intensiv rot gerändert und die Sepalen rosenrot überlaufen. Wohl nur eine Kulturform ist die Varietät splendidum, deren weisses Sepalum aussen grün, innen kastanienbraun gestreift ist und deren Petalen am Grunde grün, sonst purpurrot und rosa und weiss gerandet sind, während das blassgrüne Labellum braungenetzt ist.

Ph. Boissierianum Rolfe wächst in Peru bei Pillao, die Varietät in Ecuador. Sein bis 50 cm hoher Schaft trägt mehrere 10 cm lange, 15 cm breite Blumen, deren gelblichgrüne Sepalen tief grün genetzt sind und deren gelbe an der Spitze purpurrote Petalen ebenso wie das gelb gefärbte Labellum grün gestreift sind. Die Blüten der Varietät reticulatum haben weisse, grüngenetzte Blumen.

Ph. Czerwiakowianum Rolfe, welches in Peru wächst, ist nur unvollkommen bekannt. Seine Blüten sind grünlichgelb.

In die letzte Sektion, Desmopedilum, gehört nur eine allerdings recht variable Art: Ph. caudatum Rolfe. Bereits Ruiz und Pavon hatten sie bei Lima in Peru gesammelt dann war sie verschollen, bis Hartweg sie 1842 in Ecuador in der Provinz Quito an feuchten, sumpfigen Stellen bei dem Dorfe Nanegal fand. Erst 1847 entdeckte sie Lobb in Peru im Huanucodistrikt und sandte von hier die ersten Pflanzen

nach Europa. Von eben dort brachte sie 30 Jahre später Daris nach Europa. 1862 entdeckte sie Pearce in den Anden von Ecuador im Caupolicadistrikt in einer Meereshöhe von 5—6000 Fuss. Veitch gibt im Manual of Orchid. Plants an, dass die Art bei Muña hauptsächlich auf Felsen in verrottendem Laube, bisweilen unter Unterholz, bisweilen frei exponiert wächst. Die Pflanze trägt auf ca 80 cm hohem Schafte mehrere 50 cm lange, 5 cm breite Blumen, deren Sepalen gelblichgrün oder gelblich und deren Petalen purpurbraun sind. Ihr Labellum ist am Grunde grün, an der Spitze purpurbraun und hat weisse eingefaltete Lappen, welche purpurrot punktiert sind. Die Hauptzierde der Pflanze sind die langen Petalen, welche nach Veitch 18—20 Zoll lang werden. Beim Oeffnen der Knospen haben sie nur eine Länge von 7,5—10 cm, erreichen aber im Laufe von etwa zehn Tagen ihre volle Länge. Zwischen dem zweiten und siebenten Tage strecken sie sich täglich etwa 5 cm. Veitch berichtet, dass Fälle bekannt geworden seien, in denen die Petalen über 30 Zoll, also etwa 75 cm lang waren.

Von den Varietäten hat Albertianum gelbe Sepalen, kürzere rotbraune Petalen und eine gelbe, vorn braune Lippe. Die Varietät giganteum hat gelbe, purpurrot gestreifte Sepalen, sehr lange Petalen und ein sehr grosses braunes, vorn grünes Labellum. Bei der aus Chiriqui stammenden Varietät roseum sind die Sepalen und die Lippe hellbraun, die Petalen rosarot. Die in Peru und Ecuador heimische Varietät Seegerianum hat gelbe, grüngestreifte Sepalen, braune Petalen und ein schwarzkastanienbraunes Labellum, dessen weisse eingefaltete Lappen kastanienbraun gefleckt sind. Die aus Columbien stammende Varietät Warscewiczianum ist durch das querzweilappige Staminodium verschieden. Eine besondere Besprechung verdient dann noch die Varietät Lindenii, welche dadurch auffällt, dass die Lippe nicht schuhförmig sondern wie die beiden anderen Petalen gestaltet und lang geschwänzt ist. Wir haben in dieser Varietät eine sogenannte Pelorie zu sehen, d. h. die Umwandlung einer zweiseitigen (zygomorphen) Blüte in eine strahlenförmige Blüte.

Die letzte Gattung der Cypripedilinen ist Paphiopedilum Pfitzer, die artenreichste von allen. Sie umfasst 46 Arten, welche in den Tropen Asiens von Vorderindien und dem Himalaya durch Siam bis nach Süd-China, auf den Inseln des malayischen Archipels von Sumatra bis zu den Philippinen und nach Neu-Guinea verbreitet ist. Pfitzer teilt die Gattung in drei Untergattungen Brachypetalum, Anotopedilum und Otopedilum. Von diesen ist Brachypetalum durch die breiten elliptischen, oder fast kreisrunden Petalen und die sackartige Lippe, welche nur einen ganz kurzen Nagel besitzt, ausgezeichnet. Der Vorderrand des Labellums ist nur schmal eingerollt. Die Laubblätter sind kurz, elliptisch, oberseits schachbrettartig gezeichnet, unterseits mehr oder minder purpurrot. Der Schaft trägt 1—2 Blumen. Bei den beiden anderen Gattungen sind die Petalen wesentlich länger als breit und an der Lippe ist der Nagel etwa ebenso lang wie der Schuh, dessen einfacher Vorderrand nicht eingerollt ist. Der Unterschied zwischen den beiden Untergattungen liegt in der Ausbildung des Seitenrandes des Schuhes, welcher bei Otopedilum Oehrchen (auriculae) trägt, d. h. vorgezogene nach innen konkavgewölbte Ecken am aufsteigenden Rande des Schuhes, zwischen denen der einfache Rand des Schuhes in glattem Bogen oder stumpfem Winkel verläuft, während bei Anotopedilum diese Oehrchen fehlen. Bei letzterer Untergattung sind auch die Mittellappen der Lippe nur als schmale Ränder vorhanden, während sie bei den Arten der Untergattung Otopedilum gross und in mannigfaltiger Weise ausgebildet sind. Die Laubblätter sind bei Anotopedilum beiderseits grün, riemenförmig, der Schaft ist mehrblütig; bei Otopedilum sind die Laubblätter länglich, verschiedenartig, der Schaft ist mehr- oder einblütig. Wir hätten also folgenden Bestimmungsschlüssel für die Untergattungen.

1. Lippe mit nicht geöhrtem, sackartigem Schuh und sehr kurzem Nagel; Vorderrand des Schuhes schmal, eingerollt. Petalen sehr breit, elliptisch oder fast kreisförmig. Laubblätter kurz, elliptisch, oberseits schachbrettartig gezeichnet, unterseits purpurrot. Blütenschaft 1—2blütig. Brachypetalum.
2. Lippe mit nicht geöhrtem Schuh, abschüssigem Nagel von der Länge des Schuhes; Vorderrand des Schuhes einfach, nicht eingerollt. Petalen länglich, Laubblätter riemenförmig, beiderseits grün. Blütenschaft mehrblütig. Anotopedilum.
3. Lippe mit geöhrtem Schuh, sackförmig, Nagel von der Länge des Schuhes. Vorderrand des Schuhes einfach, nicht eingerollt. Petalen länglich. Laubblätter verschiedenartig. Blütenschaft mehr- oder einblütig. Otopedilum

Die Untergattung Brachypetalum umfasst nur vier Arten: P. bellatulum Pfitz., P. Godefroyae Pfitz., P. concolor Pfitz. und P. niveum Pfitz. Die Blumen der beiden ersten Arten sind fast glockenförmig, ihre Petalen berühren sich mit ihren unteren Rändern oder decken sich hier. Der Blütenschaft ist kürzer oder nur ebenso lang wie die Laubblätter. Bei P. bellatulum, welches in den Shan-Staaten Hinterindiens wächst, ist die Lippe kleiner als die Petalen, das Staminodium querelliptisch und vorn ungleichmässig klein 3zähnig. Dagegen hat das in Siam, Cochinchina und Tonkin heimische P. Godefroyae eine Lippe, welche ebenso lang ist wie die Petalen und ein rautenförmig rundliches Staminodium, das vorn gleichmässig gross 3zähnig ist. Bei P. concolor und P. niveum ist die Blüte flach ausgebreitet, die unteren Ränder der Petalen berühren sich nicht. Die Unterschiede zwischen den beiden Arten sind in der Gestalt des Staminodiums begründet, welches bei dem bei Moulmein wachsenden P. concolor fast fünfeckig ist und vorn eine kurze, aufgesetzte Spitze hat, während das auf den Tambelou- und Locari-Inseln heimische P. niveum ein quer elliptisches zugespitztes Staminodium besitzt. Ausserdem ist bei P. concolor der Blütenschaft kürzer, bei P. niveum länger als die Laubblätter.

Die Blätter vom P. bellatulum gibt Pfitzer als 12 cm lang und 4 cm breit an. Veitch im Manual of Orchidaceous plants beschreibt sie dagegen als 7—10 inches lang und 3 bis 3½ inches breit und Watson in Orchids and their management führt für sie ebenfalls 10 inches Länge und 3 inches Breite an. Die Blätter sind oberseits graugrün gezeichnet, unterseits purpurrot. Auch in den Grössenangaben herrschen bei den Autoren Verschiedenheiten: Der Durchmesser der Blüte schwankt danach zwischen 5 und 7½ cm. Die Blumen sind reinweiss und über und über mit runden oder fast runden zum Teil grossen schwarzroten Punkten und Flecken besetzt. Die Grössenunterschiede erklären sich zum Teil wohl durch die verschiedene Kultur. P. Godefroyae hat etwa 10—15 cm lange und 2 bis 3 cm breite Blätter, die oberseits tief grün, weissgrün marmoriert, unterseits dicht purpurbraun gefleckt sind. Die etwa 5 cm grossen gelblich weissen Blumen sind unregelmässiger als bei P. bellatulum purpurbraun punktiert und gefleckt, die Flecke sind nicht so regelmässig geformt wie bei jener Art. Uebrigens hält Rolfe, zur Zeit der beste Orchideenkenner, diese Art für einen natürlichen Bastard zwischen P. bellatulum und einer der beiden folgenden Arten. Für die Kultur dieser reizenden Pflanze sind folgende Angaben von Bedeutung, welche über die Standortsverhältnisse Auskunft geben. Auf einer Klippe einer Kalkstein-Insel nahe der Vogelnest-Insel bei Champon wachsen die Pflanzen sämtlich auf der Westseite, keine auf der Ostseite, zum Teil nur 5 m über dem Meeresspiegel, teilweise aber bis zu 25 m ansteigend. Hier stehen sie bis gegen zehn Uhr vormittags im Schatten, dann aber voller Tropensonne ausgesetzt, so das sie ziemlich bedeutende Temperaturschwankungen von einem Tage zum andern auszuhalten haben. Die dritte

hierhergehörige Art, P. concolor, bei Moulmein in Felslöchern, welche mit verrottenden Pflanzenresten gefüllt sind, zuerst entdeckt, später an ähnlichen Stellen auch in Tonkin gefunden, hat 10--15 cm lange, 3½—4 cm breite längliche, dunkelgrün, oberseits weisslich marmorierte, unterseits schwärzlich purpurrot gefleckte Laubblätter. Die ockergelbe mit kleinen violetten Punkten gezierte Blüte hat bis 8 cm Durchmesser. P. niveum wächst auf den Tambelou- und Locari-Inseln auf Kalkbergen, gewöhnlich auf der Westseite, wo es der Sonne nicht viel ausgesetzt ist, und zwar oft in den Spalten geneigter Felsen, selten an senkrechten Felswänden. Die Ruhezeit der Pflanzen fällt hier in die Monate Dezember und Januar, in denen die Temperatur oft bis auf 13° C. sinkt. Die heisseste Zeit ist in den Monaten April und Mai. Die 10—18 cm langen, 4 cm breiten Laubblätter dieser Art sind stumpf dunkelgrün, oberseits graugrün gefleckt, unterseits dunkelschmutzigrot. Die bis 8½ cm grosse weisse Blume ist in sehr mannigfaltiger Weise fein purpurrot punktiert.

(Fortsetzung folgt.)

Cycnoches chlorochilon Klotzsch.

Vom Herausgeber.

Die drei Gattungen Mormodes, Catasetum und Cycnoches fasst Pfitzer als Catasetinae zusammen. Er charakterisiert sie durch meist ihrer ganzen Länge nach beblätterte, vielgliedrige Luftknollen, in der Knospenlage konvolutive Laubblätter, eine fleischige, oft mit deutlichem Hypochil versehene, mit dem Säulengrunde fest verbundene Lippe, 2 oder 4 Pollinien ohne Caudicula, mit einem länglichen Stipes der sehr grossen Klebmasse des Rostellums ansitzend. Weitere Merkmale der Catasetinae bieten die vielrippigen dünnen Laubblätter, deren Spreiten in der trockenen Jahreszeit abfallen, seitliche, meist vielblütige Blütenstände, polygamische, dimorphe oder trimorphe oder rein zwitterige Blüten mit gerader oder gedrehter Säule, übergeneigte bis hängende Antheren. Die Heimat der Catasetinae ist das tropische Amerika.

Von den drei genannten Gattungen ist Mormodes durch eine gedrehte Säule ausgezeichnet. Die Blüten sind hier stets monomorph. Catasetum und Cycnoches haben nicht gedrehte Säulen, die Blüten sind monomorph, dimorph, oder trimorph. Catasetum hat eine dicke gerade Säule, bei den männlichen und Zwitterblumen mit Antennen, Cycnoches eine schlanke gekrümmte Säule ohne Antennen.

Von der Gattung Cycnoches sind bisher 13 Arten bekannt, welche teils monomorphe, teils di- oder trimorphe Blüten besitzen, sodass man die Gattung mit Veitch in 2 Sektionen teilen kann: Eucycnoches und Heteranthae. Ersterer Sektion gehören an die Arten: C. chlorochilon, C. Haagei, C. Loddigesii und C. versicolor, letzterer Sektion die Arten: C. aureum, C. glauduliferum, C. maculatum, C. pentadactylon, C. peruvianum, C. Rossianum und C. ventricosum. Ueber die Zugehörigkeit der beiden Arten C. Dianae und C. Lehmanni ist bisher nichts bekannt.

Während die Orchideen im allgemeinen Zwitterblüten haben, bei denen also sowohl normal entwickelter Blütenstaub als auch ein normal entwickelter Fruchtknoten mit Samenanlagen und einer Narbe vorhanden ist, treffen wir bei den Catasetinae und einigen anderen Orchideen neben den Zwitterblüten noch eingeschlechtige Blüten an, bei welchen entweder nur die männlichen oder nur die weiblichen Blütenteile normal ausgebildet sind. Das ist ja im Pflanzenreiche nichts seltenes. Wir kennen viele Gattungen, in welchen diese Erscheinung normal ist. Bei den Orchideen muss sie zunächst deshalb auffallen, weil die Blüten an sich so gebaut sind, dass eine Selbstbefruchtung, die Ursache der Zweigeschlechtigkeit, ausgeschlossen ist. Nun ist es aber merkwürdig, dass bei einem Teile der Catasetinae gleichzeitig mit der verschiedenen Ausbildung der Geschlechtsteile der Blüte auch eine verschiedene Ausbildung der Blütenhüllen eintritt, so dass die Blumen ein vollständig verschiedenes Aussehen erlangen. Ehe diese Tatsache bekannt war, hatte man die verschiedenen Formen von Catasetum unter verschiedenen Gattungen untergebracht, und zwar die weiblichen Formen unter Monachanthus, die zwitterige Form unter Myanthus. Im Jahre 1825 hatte Lindley zum ersten Male bei Catasetum nachgewiesen, dass die drei Formen zusammengehören, indem er nämlich eine Pflanze, die früher normale Catasetum-Blüten getragen hatte, fand, welche an einem Blütenstande Monachanthus- und Myanthus-Blumen trug. Die Catasetum-Blumen waren die rein männlichen. Später gelang es Bach, aus dem Samen von Monachanthus viridis die als Catasetum tridentatum bekannte Form zu erziehen. Vom biologischen wie vom physiologischen Standpunkte aus ist es nun sehr interessant, dass dieselbe Pflanze die drei verschiedenen Blütenformen erzeugt. Indessen steht dieser Fall nicht vereinzelt da. Wir wissen, dass Weiden, welche rein männliche Kätzchen tragen, bisweilen auch Kätzchen mit, wenigstens teilweise weiblichen Blüten bringen. Wenn ich nicht irre, ist auch anderwärts schon beobachtet worden, dass Pflanzen, welche erst männliche Blüten trugen, in einem späteren Lebensalter weibliche Blüten hervorbrachten. Wer an eine Ueberlegung der Pflanzen glaubt, der könnte hiernach folgern, dass die Pflanze, da sie mit den Pollenblüten die Art nicht direkt weiter fortpflanzen kann, nun bestrebt ist, da sie ihrem Ende entgegen geht, durch Bildung weiblicher Blüten sicherer für das Weiterbestehen der Art zu sorgen. Eine kühlere Auffassung wird dagegen zu dem Schlusse kommen, dass in der Konstitution des Plasmas Aenderungen eingetreten sind, welche die Bildung weiblicher Blüten auslösten.

Bei der Gattung Cycnoches wurde der Dimorphismus der Blüten zuerst von Bateman in seinem grossen Prachtwerke Orchidaceae of Mexico and Guatemala auf Tab. 40 dargestellt. Hier erstreckt sich der Dimorphismus nicht nur auf die Blüte, sondern auf den ganzen Blütenstand. In der Tat sind die beiden Blütenstände so grundverschieden, dass nur ihr gleichzeitiges Auftreten an derselben Scheinknolle uns die Ueberzeugung beibringen kann, dass die beiden Blütenstände tatsächlich derselben Art angehören. Leider ist das Bateman'sche Werk sehr selten, da nur 125 Exemplare davon gedruckt worden sind. Dagegen ist in Pfitzer's Grundzügen der vergleichenden Morphologie der Orchideen eine Pflanze als C. Warscewiczii farbig abgebildet, die den Dimorphismus sowohl der Blüten als auch der Blütenstände recht eklatant zeigt. Der obere weibliche Blütenstand zeigt drei grosse grüne Blüten von ähnlichem Habitus, wie dem, der auf unserer Tafel abgebildeten Blüten des Cycnoches chlorochilon. Der untere männliche Blütenstand dagegen ist eine lang herabhängende Traube mit etwa 19—20 Blüten, welche kaum halb so gross wie die weiblichen Blüten sind. Die Sepalen und Petalen sind viel kleiner und schmaler, dabei mehr oder weniger rückwärts gerichtet. Das Labellum aber ist in einer vollständig anderen Form ausgebildet; es ist vorn vielfach zerschnitten, gelb und klein. C. ventricosum und C. Egertonianum sind diejenigen beiden Formen, welche Bateman zuerst als zusammengehörig erkannte. C. Warscewiczi wiederum wird von Reichenbach als zu C. ventricosum gehörig angesehen, so dass wir also in den Arten C. ventricosum C. Egertonianum und C. Warscewiczi die drei Blütenformen einer Art zu erkennen hätten.

Bei den Arten der Sektion Eucycnoches tritt, soweit bisher bekannt ist, ein so scharfer Unterschied in den Blüten beider Geschlechter nicht auf, wenngleich gewisse Differenzen vorhanden sind. So hat Cycnoches chlorochilon grössere weibliche Blüten, welche auch fleischiger als die männlichen sind und breitere Sepalen und Petalen besitzen. Das Ovar ist doppelt so dick als der Blütenstiel der männlichen Blume und stärker gefurcht. Die Säule ist kaum halb so lang, aber wenigstens viermal so dick. Pollinien fehlen, dagegen ist das

Stigma gut ausgebildet und mit zwei grossen fleischigen Flügeln auf jeder Seite versehen. Die Farbe ist bei den Blumen beider Geschlechter identisch.

Die Art wurde zuerst 1836 von dem deutschen Sammler Moritz von Maracaybo in Venezuela an das Berliner Herbar gesandt und zwei Jahre später von Klotzsch in Otto & Dietrich's Allgemeiner Gartenzeitung beschrieben. Aus Guyana wurde die Art von Loddiges eingeführt. Gewöhnlich kommt bei uns nur die männliche Blütenform vor, die auch die auf Tafel 8 abgebildete Pflanze, welche in der Gärtnerei des Herrn Beyrodt zur Blüte kam, zeigt. Ueber die Kultur schreibt Herr Obergärtner Behnick das Folgende:

Cycnoches chlorochilon ist in unseren Sammlungen immer noch eine verhältnismässig seltene Erscheinung, trotzdem sie die verbreitetste Art der Gattung ist. Die Tatsache findet ihre Erklärung einmal in der geringen Einfuhr der Arten aus ihrer Heimat, ein andermal in der fast unmöglichen Vermehrung importierter Pflanzen. Eine nicht genügende Ausreife der Bulben oder ein zu kalter Standort während der Wintermonate führt auch ab und zu einen Verlust herbei. Wie die Cataseten in ihrem eigenartigen Blütenbau etwas besonders Fesselndes aufweisen, so besitzen auch die Cycnoches-Blüten eine ganz aussergewöhnliche Struktur. Hierzu gesellt sich noch ein nur bei ganz wenigen Gattungen beobachtetes Phänomen, dessen Entwicklung nicht nur jeder Orchideen-Liebhaber unter äusserster Spannung verfolgt, sondern das auch selbst der Wissenschaft auf lange Zeit hin unerklärlich war und zu allerhand Vermutungen Anlass gab. Es ist die Entwickelung verschiedenartig gestalteter Blüten, die gleichzeitig die Geschlechter getrennt besitzen und an ein und derselben Pflanze oder an verschiedenen auftreten. Auf diese Erscheinung will ich hier nicht näher eingehen, sondern wollte nur angedeutet haben, wie wenig gerade diese Gattungen es verdienen, derart stiefmütterlich behandelt zu werden, wie es von Anfang geschehen ist. Auch möge hier die Hoffnung ausgesprochen sein, bald die übrigen noch reichblütigeren und wertvolleren Arten wie Egertonianum, Warscewiczii, Rossianum, pentadactylon, maculatum, aureum, peruvianum, ventricosum, Loddigesii, Haagei in diesem Werke abgebildet zu sehen.

Das Original-Exemplar, nach dem Klotzsch s. Z. die Art C. chlorochilon beschrieb, stammte aus dem Berliner botanischen Garten und war von Moritz in der Provinz Caracas gefunden. Die Feststellung der verschiedenen Geschlechter, die auf getrennten Pflanzen vorkommen, verdanken wir Kew, wohin zum Zwecke der Bestimmung de Lehaie in Mons Blüten sandte.

Die Kultur dieser Gattungen ist keine schwierige. Bei Beginn des Triebes werden die Pflanzen alljährlich verpflanzt, wobei alles alte Material von den Wurzeln entfernt und ein aus ¾ Sphagnum und ¼ Farnwurzeln bestehender Pflanzstoff verwendet wird. Mehr um einen Luftraum herzustellen, füllt man die Töpfe mindestens bis zur Hälfte mit Scherben; dieser reiche Abzug kommt den während des Wachtums viel Wasser liebenden Pflanzen nur zugute. In dieser Zeit sagt ihnen ein Platz neben den Cattleyen am besten zu, später, wenn der Trieb ausgebildet ist, werden sie an einen hellen und trockneren Ort gestellt und besonders nach der Blüte auf eine gute Ausreife hin behandelt. Während des Winters dürfen sie nicht zu kühl gehalten werden, am besten ist das wärmere Ende der temperierten Abteilung, wo sie denn auch noch kaum gegossen werden, bis sich der neue Trieb regt.

Meine Erfahrungen in der Kultur der Vandeen.

Von J. Bittner.

Einzelne Vertreter dieser artenreichen Gattung gehören wohl zu den ersten Orchideen, welche mit der Gefangenschaft in Gewächshäusern Bekanntschaft machten. Dass sich diese mit den veränderten Verhältnissen bald zurecht gefunden und mit einer gewissen Bravour behauptet haben, verdanken wir zwei schätzenswerten Eigenschaften, welche denselben eigen sind.

Erstens ist es die Anspruchslosigkeit in bezug auf Pflege, oder richtiger gesagt — ihr zähes Leben — und zweitens ihr mehr oder weniger grosser blumistischer Wert.

Wenn man in gärtnerischen Kulturen einigen Orchideen begegnet, so findet man unter Stanhopeen, Cypripedium, Coelogynen, einigen Cattleyen meist auch eine oder die andere Vanda, Aerides oder ähnliche, deren Zustand meist nicht ganz einwandsfrei ist. Ein oft meterlanger, kahler Stamm endigt mit einem Dutzend Blättern und einige abgebrochene oder von Ungeziefer angefressene Wurzeln irren hilf- und schutzlos in der Luft, fürwahr: ein Mitleid erregender Anblick. Das beste sah ich in dieser Hinsicht vor mehreren Jahren in einer Hofgärtnerei, dort waren Vanda tricolor in einer Höhe von mindestens 3 Meter, ⅘ der Höhe war kahler Stamm.

Man wird mir sagen: Meine Vanda ist doch gesund und sie blüht auch, was wollen Sie denn? Die Antwort meinerseits würde lauten: Der Stamm einer gut kultivierten Vanda muss vollständig mit Blättern besetzt sein, weil man von einer solchen Pflanze einen viel vollkommeneren Flor erzielt; mit Leichtigkeit wird man dies erreichen, wenn man die Wurzeln nach Möglichkeit in den Kompost des Gefässes leitet.

Ich bin der Ansicht, dass man die Vandeen viel zu sehr als Luftwurzler betrachtet, bezw. kultiviert, was ich als fehlerhaft bezeichne, denn die meist starken Wurzeln haben zum Aufbau der Pflanze dieselbe Arbeit zu leisten wie die ungezählten Faserwurzeln anderer Gewächse. Mit jedem Gegen-, stand, den sie berühren sind sie bald unzertrennlich verwachsen um womöglich mehr Nahrung zu finden, als die Luft ihnen bieten kann. Auf diese meine Beobachtungen gestützt, will ich in Kürze schildern, wie ich mit gutem Erfolg Vandeen behandle.

Man kultiviert dieselben am besten in gewöhnlichen, aber sauberen Blumentöpfen, die Verwendung von Holzkörbchen ist nicht zweckmässig, indem die Wurzeln zwischen den Stäbchen hindurch wachsen, was ich gerade verhindern will.

Bestes Pflanzmaterial ist grob gehacktes Polypodium bezw. Peat und Spaghnum, ein kleiner Bestandteil Lauberde ist nicht schädlich, aber auch nicht erforderlich. Jede Pflanze, an welcher sich durch Verlust einiger Blätter ein mehrere Centimeter kahler Stamm gebildet hat, verpflanze ich im Frühjahr und verfahre damit in folgender Weise:

Wenn der umzupflanzende Topf trocken ist, so wird dieser tags zuvor gegossen oder getaucht, dadurch lösen sich die Wurzeln besser. Ist die Pflanze aus dem Gefäss entfernt, so tritt das scharfe Messer — mitunter nicht gerade rücksichtvoll in seine Rechte. Der kahle Stamm wird soweit eingekürzt, dass man die Pflanze bis an die Blätter in einen ihrem Verhältnis entsprechend grossen Topf bringen kann. Selbst auf die Gefahr hin, dass einige gesunde Wurzeln in Wegfall kommen, führe ich diesen Rückschnitt soweit aus. Dass etwaige kranke Wurzeln entfernt werden, ist natürlich. Nach dieser Operation stecke ich die Pflanzen meist noch eine Zeitlang in ein Gefäss mit Wasser, wodurch sich die spröden Wurzeln besser biegen lassen. Wenn dies geschehen ist, so kann man mit dem Einpflanzen beginnen. Zuerst bringe ich die Pflanze mit ihren sparrigen Wurzeln in drehender Bewegung in den Topf und zwar, wie schon angedeutet, bis an die Blätter und gebe ihr gleich, wenn es nötig ist, einen kräftigen Stab als Stütze. Nachdem das Abzugsloch bedeckt ist, fülle ich den Topf fast bis Hälfte mit Scherben. Will man recht vorsichtig sein, so können die Wurzeln zwischen den Scherben mit etwas feingehacktem Polypodium geschützt werden. Nun wird der übrige Teil des Topfes mit Kompost angefüllt, welcher recht fest eingedrückt wird, was vorteilhaft mit einem spitzen Pflanzholz geschieht.

Einige Aufmerksamkeit verwende man jetzt auf die neuen Wurzeln, welche sehr bald im Bereich der Blätter erscheinen werden; wenn diese eine Länge von etwa 10—15 cm erreicht haben, so biege ich sie von Zeit zu Zeit etwas tiefer und befestige sie mit Bast oder Bleidraht, so dass sie von selbst in den Kompost wachsen, auf diese Weise erzielt man ein förmliches Wurzelnest im Topf.

Im Übrigen ist die Kultur der Vandeen oder Aerideen sehr einfach. Mit wenigen Ausnahmen gehören dieselben in die warme Abteilung, sie lieben frische Luft und Licht, jedoch keine brennenden Sonnenstrahlen, ausserdem einen hohen Feuchtigkeitsgrad.

Die Hybridisation der Orchideen und die Anzucht aus Samen.

Von F. Mannhardt.

Durch die künstlichen Kreuzungen (Befruchtung zwischen zwei Arten) ist die Pflanzenwelt um ein bedeutendes veredelt worden. Während nun aber die eingeführten, also wilden Arten der Orchideen bereits sehr vornehme Blumen und Farben besitzen, erreicht man durch Kreuzungen immer wieder Neues und Erhabenes, zumal das Produkt nicht mehr das empfindliche und eigensinnige Tropenkind ist, sondern eine akklimatisierte Pflanze, die von vornherein an die Kultur gewöhnt wird. Die Kultur ist bei der erwachsenen Sämlingspflanze leichter und auch der Flor reichlicher, ganz abgesehen von dem reizenden Kolorit und edlen Bau der Blume, wenn man in der Wahl der Eltern erwägend und berechnend vorging. Wohl ist die Anzucht aus Samen eine langwierige Sache. Es würde niemandem einfallen, die natürlichen Arten durch Samen zu vermehren, vielleicht eine Rarität ausgenommen, was ja auch bei der grossen Importation Unsinn wäre. Aber die Orchideenkreuzungen sind so verlockend durch die prächtigen Neuzüchtungen, dass sie auch der Liebhaber versuchen mag, wenn auch viel Geduld und Ausdauer dazu gehört.

In den letzten Jahrzehnten ist die Hybridisation (Kreuzung, Bastardzucht) in den Spezialkulturen, besonders den englischen, sehr in die Höhe gekommen. An Cypripedien wurde bisher das meiste geleistet, es gibt rund 1500 bekannte Neuzüchtungen. Sodann wird besonderer Wert auf Laelien und Cattleyen-Kreuzungen gelegt und in letzter Zeit auch auf Odontoglossum Ausserdem sind besonders Dendrobien, Masdevallien, Calanthen, Cymbidien und Phajus neu gezüchtet worden; doch auch andere blumistische Gattungen, kurz, ein Heer von fast 3000 neuen Formen. Auch die Natur bietet uns Hybriden, die durch Nachzüchtung erwiesen wurden. In Betracht kommen die Arten, die in einem Distrikt wachsen, und wie weit der Insektenflug reicht, da in der Heimat die Orchidee nur durch Insekten befruchtet wird.

Zum Kreuzen sucht man die stärksten und gesundesten Pflanzen aus, ebenso die am besten entwickelten Blumen. Eine schwächliche Art kreuze man mit einer stärkeren, eine schüchterne, hängende Blume mit einer freistehenden, schöngebauten. Ebenso berücksichtige man den Habitus der Pflanze und die Art der Blütenerscheinung. Die Zusammenstellung der Farben ist wohl Geschmacksache, doch will ich erwähnen, dass hell und dunkel meist trübe Farben geben. Ich rate, eine Farbe noch durch eine intensivere zu vervollkommen, ist eine Lippe, (besonders bei Cattleyen und Laelien) hervorragend, so suche man sie mit einer noch besseren ansehnlicher zu machen. Doch lässt sich die Natur keine Vorschriften machen, man ist manchmal arg enttäuscht, manchmal angenehm. Man kann nicht nur innerhalb der Gattung, sondern auch in einer grösseren Gruppe (Unterfamilie) gegenseitig befruchten.

Das Befruchten darf nicht eher ausgeführt werden, als bis beide Elternblumen voll entwickelt sind. Von der Zuchtblume, also der, welche Samen tragen soll, entfernt man zuerst mit einem stumpf zugespitzten Holzstäbchen den Pollen (Blütenstaubkörper), welcher ausser bei Cypripedien der Säule gleich einer Nase in einer nach oben geschlossenen Kapsel aufgesetzt ist. Der Pollen besteht aus zwei bis mehreren festen Körperchen, welche je in einem Fache stecken. Aus der halbgewölbten Kapsel ragt der klebrige Fuss heraus, der sich jedem anrührenden Gegenstand sofort anschmiegt und dann haften bleibt. Hebt man also mit dem Holzstäbchen unter die Nase, was behutsam geschehen muss, so fällt diese meistens ab und der Pollen haftet am Stäbchen. Doch halte man zur Vorsicht die Hand unter, damit der Pollen nicht verloren geht. Nun führt man ihn zu der klebrigen Einbuchtung, die sich kurz unter dem weggenommenen Pollen der Zuchtblume befindet; bei der leisesten Berührung bleibt der Pollen haften. Damit ist die Befruchtung geschehen. Die Blume beginnt gleich in den ersten Tagen zu welken und der Fruchtknoten schwillt an. Die abgewelkten Blumenblätter entferne man sorgfältig mit einer scharfen Schere, ohne die stehenbleibende Narbe zu verletzen. Der Pollen selbst kann trocken, am besten in einem Glasröhrchen, längere Zeit aufbewahrt werden, ohne seine Befruchtungsfähigkeit zu verlieren, man kann mithin eine später blühende Blume abwarten.

Bei den Cypripedien ist die Befruchtung anders. Die zwei nach hinten in den Schuh (Lippe) hineinragenden Pollenkörper bestehen aus einer freistehenden, breiigen Masse. Diese nimmt man mit dem Holzstäbchen ab und streicht sie bei der zu befruchtenden Blume auf die spiegelartige, etwas gewölbte Scheibe, welche noch hinter den Pollenkörpern in die Blume ragt. Bei Bei einigen steifblumigen Arten wird man erst ein Stück seitlich des Schuhes wegschneiden müssen, um zur Befruchtungsstelle gelangen zu können. Ein früheres Welken der befruchteten Blume findet bei Cypripedien nicht statt.

Wie schon erwähnt, hängt die Befruchtung der Orchideen in der Heimat von den sie besuchenden Insekten ab. Während alle anderen Orchideen wohl nur meist von anfliegenden Tieren befruchtet werden, ist anzunehmen, dass bei den Cypripedien dies Geschäft nur kriechende Lebewesen besorgen. Besucht ein Insekt eine andere Orchideenblume, so bleibt beim Berühren der Pollenkörper mit seinem klebrigen Fusse am Insekt haften und der nunmehr freistehende Pollen kommt, wenn es der Zufall will, mit der schleimigen Befruchtungsstelle in Berührung und wird hier festgehalten, da diese Masse klebriger ist als der Fuss des Pollens. Findet in der Blume, daraus der Pollen entstammt, keine Befruchtung statt, so fliegt das Tier mit dem Pollen zu einer anderen. Man findet auch in den Treibhäusern Insekten, denen der Pollen irgend einer Orchideenblume auf dem Rücken klebt. Da also in der Natur die Befruchtung auch noch vom Zufall abhängt, dürfte die Vermehrung immerhin nur eine mässige sein. Wohl birgt eine Samenkapsel Hunderttausende von keimfähigen Samenkörnchen, wovon wohl aber die Mehrzahl zugrunde geht, besonders bei den Epiphyten.

Bei den Cypripedien dürfte der Vorgang anders sein. Ein anfliegendes, also ungestümes Insekt würde den klebrigen Pollen mitnehmen. Immerhin kann es ja dabei der Zufall wollen, dass ein wenig des klebrigen Pollens den Spiegel (Narbe) streift, was schon zur Befruchtung führte, aber die geringe Zahl kaum anerkannter Naturhybriden spricht dafür, dass die Befruchtungen stationär sind und wohl nur von kriechenden Tieren ausgeführt werden. Die Cypripedien kommen daher in ihren Arten in eng begrenzten Gebiet vor, während die anderen Orchideen, wenn auch distriktweise, doch grössere Bezirke mit einer Art bevölkern.

Einige Erdorchideen kommen in der alten und neuen Welt vor, z. B. Eulophia Ledienii (Eulophidium maculatum), welche Pflanze an der Ostküste des tropischen Amerika und Westküste Afrikas gefunden wird; vielleicht auch ein stummer

Zeuge der einstigen Zusammengehörigkeit beider Hemisphären, was bekanntlich einige Gelehrte annehmen.

Darwin sagt, zur Befruchtung eigenartiger Orchideen gäbe es auch eigenartige Insekten, wie z. B. bei Angraecum sesquipedale. Die Blume hat einen bis 50 cm langen Sporn, dessen Grund mit süssem Safte versehen ist. Um zu diesem Honig zu gelangen, gäbe es ein Insekt mit eben solch langem Rüssel und nur diesem Tiere könne bei dem Arbeiten des Eindringens in den Sporn eine Befruchtung gelingen, da genannter Blume nur durch kräftiges Eindringen der Pollen entnommen werden kann. Ebenso ist Stanhopea, wie überhaupt alle Gongorinae, sehr schwer zu befruchten, da die Befruchtungsstelle vollständig eingebaut ist.

Doch zu unsern Kreuzungen. Ist die Befruchtung gelungen, so hat es vorerst gute Weile. Das Reifen der Kapsel dauert je nach der Art 6—15 Monate. Oft entsehen auch unbefruchtete Kapseln, die aber vorzeitig absterben oder nur tauben Samen enthalten. Der Samenträger geniesst dieselbe Behandlung, wie die anderen Pflanzen, nur gebe man acht, dass die kapseltragende Bulbe nicht schrumpft. Auch muss die Pflanze hell und sonnig stehen, ausser den schattenliebenden. Zur Zeit der Reife achte man darauf, dass die Samenkörnchen nicht ausfallen. Öffnet sich die Frucht, dann binde man Papier darunter, um so den etwa ausfallenden Samen aufzufangen. Fällt bei leisem Anklopfen der Same aus, dann schneide man die Kapsel ab und schüttle den Samen aus. Bleibt noch einiges festhängen, muss man die Kapsel etwas liegen lassen, wie überhaupt der Same einige Tage trocknen muss. Gewaltsam entfernter Samen ist untauglich. Ist der Same abgetrocknet, so dass er nicht mehr flaumig zusammenballt, wird er ausgesät. Um nicht gar zu viel Misserfolge zu zeitigen, ist es ratsam, den Samen mikroskopisch zu untersuchen. Keimfähiger Samen ist gut zu erkennen durch den dunklen Kern im Gewebe, während unbefruchtete Körner durchsichtig sind. Wohl ist letzterer Same mit blossem Auge auch zu erkennen, da er schneeweiss ist, aber immerhin können einige gute Körner darunter sein, zumal wenn die Kapsel ihre Reife einhielt. Im allgemeinen ist befruchteter Same gelblich, bräunlich und ganz dunkel. Bei Baumbewohnern ist der Same meist sehr leicht und rauh, da er ja auch seine Keimplätze durch Umherfliegen in der Luft suchen muss, während Erdorchideen meist körnigen, schweren Samen haben, der eben auch nicht weit zu fliegen hat, um zu seinem Keimorte zu gelangen. Ich habe gefunden, dass Orchideensamen am besten im Sommer keimt, wo die meiste Beleuchtung ist. Reift also eine Kapsel zur anderen Zeit, so säe man nur einen Teil aus und verwahre den andern in einer gut verkorkten Glasröhre trocken bis zum Spätfrühling. Bis zu einem halben Jahre bleibt der Same keimfähig. Immerhin mache man stets eine oder mehrere Aussaaten stets nach der Reife, es gibt ja keine Regel ohne Ausnahme. Cypripedien säe man direkt aus und zwar gleich auf denselben Topf, vorausgesetzt, dass eine frische Moosdecke vorhanden ist, welche dann immer feucht zu halten ist. Auch muss das Moos stets kurz gehalten werden.

Die Spezialzüchter Englands säen auch die anderen Orchideen auf Töpfe der betreffenden Art. Doch ist dies nicht überall angängig und man kann die Aussaaten (Cypripedien nur auf ihre Töpfe) auf frisch zubereitete Töpfe machen. Man füllt die Töpfe zur Hälfte mit Scherben, nimmt ein Stück echte reine Leinewand, auch reines Packleinen, füllt es mit frischem ausgelesenen Sphagnum und stülpt es in den Topf, sodass die Leinewand straff gewölbt steht. Den Rand herum stopft man ebenfalls fest mit Moos aus. Man verarbeite das Material durchnässt. Um den feinen leichten Samen gleichmässig zu verteilen, nimmt man ihn auf eine Messerspitze und bläst ihn über den Topf. Man besäe die Leinewandwölbung und auch den Moosrand. Auch kann man auf einen mit Moos fest angedrückten Topf oder Schale ein Stück Leinen so auflegen, doch lässt man immer einen Moosrand frei und besät das ganze. Das Moos muss sehr fein gehackt sein, sonst wuchert es zu sehr. Das Feuchthalten geschieht durch Eintauchen der Töpfe bis an den Rand in entsprechend temperiertes Regenwasser. Bei Cypripedientöpfen mit Aussaaten muss sehr vorsichtig gegossen werden.

Durch Experimente hat man bestätigt, dass Orchideensamen zum Keimen eines Pilzes bedarf, oder doch die Keimung und das erste Wachstum sehr dadurch befördert wird. Da dieser Pilz in den Wurzeln der betreffenden Art enthalten ist, sät man auch auf die Töpfe der betreffenden Arten. Doch entweder kommt dieser Pilz auch wo anders vor, oder der Pilz befindet sich in den Zellen des Samenkorns, denn sonst würde der Samen nicht auch auf einem einfachen Moostopf aufgehen. Auch in der Heimat fliegt das Samenkorn an und gedeiht, wo keine Orchideenwurzeln vorhanden sind. Und sich erst Reinkulturen von den Pilzen zu züchten, um darauf aussäen zu können, sind viel zu zeitraubende Experimente für den Gärtner und lange nicht so einfach auszuführen, wie es sich liest. Allerdings gelingt lange nicht jede Orchideenaussaat, aber immer noch eher wie eine Reinkultur von Pilzen.

Zur Anzucht der Sämlinge eignet sich am besten ein niederes Haus, worin ohne grosse Schwankung eine Temperatur von 25° R. gehalten werden kann. Die Orchideen der hohen Gebirgsregionen bedürfen nicht solcher Wärme, doch immer etwas höhere Temperatur als ihre Standorte. Man gebe diesen Aussaaten 15° R. Gute Beleuchtung, feuchte Luft und vorsichtige Luftzufuhr sind Bedingung. Im Sommer genügt eine Beschattung mit den bekannten Holzstabjalousien, dichteren Schatten verwerfe man. Auch ist nur bei Sonnenschein zu schattieren. Wer als Liebhaber kein derartiges Haus zur Verfügung hat, kann sich einen Glaskasten im Warmhaus an der Sonnenseite, dicht unter den Scheiben anbringen. Direkte Bodenwärme ist durch einen Hohlraum zu vermeiden. Besonders ist bei solchen Kasten auf Lüftung zu achten, da hierin die Luft zu leicht stagniert und Schimmel erzeugt. Die Aussaattöpfe füttere man in Moos ein, damit sie gleichmässige Feuchtigkeit behalten. Man achte besonders auf Schnecken, eine einzige weidet in einer Nacht eine ganze Aussaat ab.

Einige Samen keimen schnell, sodass schon in einigen Wochen pikiert werden kann, manche liegen ein ganzes Jahr. Die keimende Saat schwillt zuerst an und entwickelt sich zu einem grünen Pünktchen. Auf diesem entwickelt sich eine Spitze, das erste Blättchen. In diesem Stadium ist der Sämling lebefähig. Viele Aussaaten kommen über das grüne Pünktchen nicht hinaus und verschwinden allmählich wieder. Erkennt man das erste Blättchen, dann pikiere man. Man bediene sich dazu eines Holzstäbchens, an dem der Sämling mit seinen Saughärchen hängen bleibt. Man verhüte, den Sämling zu drücken, da er sonst einfach wegfault. Er wird mit dem Stäbchen in die richtige Lage gesetzt, wobei zu achten ist, dass er oben auf dem Kompost bleibt. Zum Pincieren nehme man eine Mischung von $^3/_4$ Sphagnum und $^1/_4$ Polypodium oder Peat, fein zerhackt, und drücke den Topf damit fest an, so, dass die Oberfläche leicht gewölbt ist. Nach einigen Wochen bilden sich die ersten Würzelchen. War man durch Schimmel- oder Algenbildung nicht gezwungen, eher umzupikieren, da nehme man es vor, wenn die Würzelchen etwas vorgeschritten sind, natürlich behutsam, damit die spröden Wurzeln nicht brechen. Nach Jahresfrist wird das Pflänzchen eingetopft werden können. Man hat hierzu die kleinen sogenannten Orchideensämlingstöpfe. Mit den Cypripedien verfährt man ebenso. Erst allmählich gewöhnt man die Arten an die ihnen zukommende Kompostmischung. Im zweiten Jahre wird sich bei den bulbentragenden Pflanzen die erste Bulbe als kleine Anschwellung zeigen. Von diesem Zeitpunkt ab erhalten die Pflänzchen erst etwas Ruhe, wenn nicht gerade das Wachstum fortschreitet. Je nach der Entwicklung der Sämlinge

pflanzt man um und wird im günstigsten Falle im vierten Jahre die erste Blume sehen, je nach der Art aber auch erst später. Eine Hauptbedingung ist, die kleinen Pflanzen immer dicht am Glas zu halten, desto eher blühen sie. Lichtverminderung würde sie verkümmern lassen. An die normalen Temperaturen ist der Sämling allmählich zu gewöhnen, doch erst vom zweiten Jahre ab.

Es wäre zu wünschen, dass im Anschluss hieran auch andere Kultivateure ihre Erfahrungen in dieser Zeitschrift niederlegten, um eine Übersicht über die bisherigen deutschen Erfolge zu erhalten. Dann wird man auch nicht hinter andern Ländern zurückbleiben.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Während des Novembers gilt unser Augenmerk besonders der Behandlung dreier Gattungen, deren Triebzeit in die Wintermonate fällt. Es sind dies die Pleionen, Habenarien und Disa. Ihre Kulturbedingungen stimmen ausser in den erforderlichen Wärmegraden, die für alle drei Gattungen verschieden sind, vielfach überein. Die ihnen angehörenden Arten lieben alle einen groben Pflanzstoff, dem durch einen Zusatz kleingeklopfter Scherben und gewaschenen, grobkörnigen, weissen Sandes die nötige Durchlässigkeit zu geben ist. Sie besitzen auch eine empfindliche und zarte Blattkonsistenz, so dass sie von Insekten, wie Thrips und Rote Spinne mit Vorliebe aufgesucht werden. Die Bekämpfung der letzteren hat mit aller Umsicht zu geschehen, denn versäumt man dies zu Anfang auch nur einige Tage, so ist der Trieb für die ganze Saison gefährdet, wenn nicht gar vernichtet. Die jungen Schösslinge müssen aus diesem Grunde täglich beobachtet und erforderlichen Falls mit einer 40fach verdünnten xL-all-Lösung gewaschen und mit einem feinen Tuschpinsel ausgebürstet werden. Haben die Blätter erst eine festere Beschaffenheit angenommen, so ist die Gefahr nicht mehr so gross und schliesslich sind es nur noch die jungen Triebspitzen, denen Aufmerksamkeit zu widmen ist. Vieles ist natürlich vom Standorte selbst abhängig. Eine von Insekten geplagte Pflanze steht fast immer am unrechten Platz oder unter falschen klimatischen Verhältnissen. Und da gerade um diese Zeit, in der die Heizkörper angestrengt tätig sind, sich leicht dem Pflanzenwuchse nachteilige, trockene Stellen bilden, ist bei der Wahl der Plätze für die verpflanzten Exemplare besonders Rücksicht darauf zu nehmen. Nicht häufig wird einem die Gelegenheit geboten, Pleionen in grösseren Mengen kultiviert zu sehen, wo sie ein wirklich entzückendes Bild bieten. Nur einige englische Privatgärtner besitzen Spezial-Kulturen, die von dem fast immer feuchten und milden Klima hervorragend günstig beeinflusst werden. Am meisten trifft man P. lagenaria, maculata, wallichiana, praecox und concolor. Alle diese Arten sind bereits im Treiben begriffen und junge, frische Würzelchen beginnen an der Basis der Triebe, die noch erst kürzlich die Blüten trugen, hervorzubrechen. Mit dem Umpflanzen ist daher nicht zu zögern. Hierbei ist zu empfehlen, die Knollen nach dem Herausnehmen aus den Gefässen in blühbare und nicht blühbare zu sondern und die ersteren getrennt zu pflanzen, wodurch eine bessere Wirkung erzielt wird. Als Gefässe sind flache Schalen am geeignetsten, die mit Drähten zum Aufhängen derselben versehen sind. Da diese Pflanzen während ihres Wachstums eine reichliche Bewässerung lieben, so ist eine hohe Scherbenunterlage zu empfehlen und ein grober Pflanzstoff zu verwenden. Dieser wird am besten aus kleinen Torf-, Rasenerdestücken und gehacktem Sphagnum zusammengesetzt und mit kleingeklopften Scherben und grobkörnigem Sand vermengt. Die Pflanzen sind nach dem Verpflanzen nahe dem Glase in der temperierten Abteilung aufzuhängen und während der ersten Wochen nur wenig zu befeuchten; das Giessen ist später, wenn die Triebe an Grösse zunehmen, reichlicher auszuführen.

Von den etwa 300 Arten der im trop. Asien, Afrika, namentlich Abessinien und trop. Amerika weit verbreiteten Gattung Habenaria sind nur wenige in Kultur, und diese sind nur bei grosser Sorgfalt zu halten. Es sind knollentragende, am Schlusse ihrer Vegetationsperiode das Laub abwerfende Erdorchideen, die auf kurze Zeit nach dem Laubfall einer Ruhe bedürfen. Das Absterben der Blätter ist durch Trockenhalten der Pflanzen aber nicht zu unterstützen, es soll allmählig geschehen, da eine zu grosse Dürre die zarten Knollen derart schwächen würde, dass sie im nächsten Jahre nur schwache Triebe hervorbringen könnten.

Kultivierte Arten sind H. militaris, Susannae, carnea und die reinweisse Varität nivosa, rhodochila und Reichenbachiana, die alle der Kultur lohnen. Beim Verpflanzen ist ähnlich wie bei der vorgenannten Gattung zu verfahren, auch hier sind die stärkeren Knollen besonders zu behandeln. Am besten ist es, sie einzeln in Stecklingstöpfe zu pflanzen, die $^3/_4$ mit Ziegelstücken angefüllt werden. Die Knollen werden direkt auf diese aufgesetzt und nur an den Seiten und der Oberfläche mit Pflanzstoff umgeben. Stücke von Peat, Torf- und Rasenerde zu gleichen Teilen, etwas gehacktes Sphagnum und grober Sand bilden für diese Gattung den besten Pflanzstoff. Zu einer guten Triebentwickelung ist für die ersten vier Arten ein möglichst warmer Ort dienlich, der nur wenig unter dem Einfluss der Heizwärme steht und von Natur eine feuchte Umgebung besitzt. Habenarien lieben ein leichtes Uebersprizen und während des Wachstums eine reichliche Bewässerung.

Die Gattung Disa ist weniger artenreich und fast ausschliesslich auf das südliche Afrika konzentriert, wo sie meist an den immer feuchten Ufern der Gebirgsbäche und Wiesen vorkommen. Die schönste von allen ist D. grandiflora. Nach ihr kommen D. racemosa und D. tripetaloides und die von Watson gezüchteten Bastarde, Kewensis, Premier, Veitchi, — langleyensis, die sehr schöne Farbenspiele aufweisen und heute ziemlich verbreitet sind. Disa wachsen willig, wenn die Zeit des Wachstums inne gehalten und genau beobachtet wird, vorausgesetzt, dass die natürlichen Bedingungen vorhanden sind. Im Garten von Cook in Loughborough gedeiht D. bald unkrautartig. Ihre Triebzeit hat bereits begonnen, so dass die Pflanzen auf ihre Verfassung hin zu prüfen sind. Was nicht zu verpflanzen erforderlich ist, wird neu mit frischen Sphagnum-Köpfen belegt. Grössere und ältere Ballenstücke sind sehr behutsam zu behandeln, wenn eine Teilung erwünscht ist, denn die spröden und zarten Rhizome brechen sehr leicht. Wenn reichlich Platz vorhanden ist, so tut man gut, die starken Triebe einzeln in 4zöllige Töpfe zu pflanzen, die kleineren dagegen zusammen in Schalen. Als Pflanzmaterial hat sich Peat und Sphagnum zu gleichen Teilen gut bewährt; ein geringer Zusatz von kleinen Ziegelstücken und Kalkstein ist aber zu empfehlen. Eine möglichst tiefe Drainage fördert das Wachstum und erhält die Pflanzen gesund. Wie für die vorgenannten Gattungen ein lockeres Pflanzen am Platze ist, so ist es auch der Disa zusagend.

Gesellschafts-Nachrichten.

Als ordentliche Mitglieder sind vorgeschlagen:

Frau Anna Brockes, Blumenau, Est. de St. Catharina, Brasilien. durch Prof. Dammer.

Herr Handelsgärtner A. Th. Lier, Holte in Dänemark, durch Prof. Dammer.

Herr Dr. Koerner, Cadinen bei Elbing, durch Prof. Dammer.

Herr Apotheker Krumbholtz, Potsdam, Nauener Str., durch Herrn C. F. Karthaus.

Herr Fr. Wellhausen, Gärtnereibesitzer, Hannover, Alte Bischofsholerstr. 4, durch Herrn W. Hennis.

Herr C. Roebelen in Bangkok, Siam, durch Herrn W. Hennis.

Herr H. Hopf in Bogotá, Kolumbien, durch Herrn W. Hennis.

Adressenveränderung:

Herr Postsekretär F. Brummund wohnt jetzt Potsdam, Kietzstrasse 8.

Bei Gelegenheit der am 3. November stattfindenden Ausstellung findet eine Sitzung der Gesellschaft statt. Tagesordnung: Geschäftliche Mitteilungen, Besprechung der ausgestellten Pflanzen, Vortrag: Ueber die Standortsverhältnisse der Masdevallia-Arten von Prof. Dammer.

Büchertisch.

Hansen, A, Repetitorium der Botanik. 7. Aufl. Mit 8 Tafeln und 41 Textabbildungen. VI. 208 Seiten 8°. Giessen 1906.

Das nun bereits in 7. Auflage vorliegende Werk will kein Lehrbuch sein, sondern nur ein Repetitorium und diesen Zweck erreicht es in sehr vollkommener Weise. In knapper Sprache hat der Verfasser, Direktor des botanischen Gartens in Giessen, das ganze Gebiet der Botanik behandelt. Dass dabei die neuesten Forschungsergebnisse vollständig mitberücksichtigt sind, versteht sich von selbst. Viele Leser der Orchis, welche den Wunsch haben, sich über einzelne botanische Fragen schnell zu orientieren, ohne gezwungen zu sein, ein dickleibiges Werk durcharbeiten zu müssen, werden in diesem Repetitorium das Wissenswerteste finden. Vor allem möchte ich aber das Werk unseren Gärtnern empfehlen. Sie werden aus der sorgsamen Lektüre namentlich des ersten Teiles, welcher die Organographie, Anatomie und Physiologie enthält, sehr viel Nutzen für ihre Kulturen ziehen können. Der Preis ist ein so mässiger, dass sich Jeder das Buch anschaffen kann.

Druck von Haasenstein & Vogler A. G., Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Theodor Franke, Orchideenzüchterei, Gross-Ottersleben-Magdeburg

Vorrat ca. 35000 Exemplare. ▫ 21 grosse Culturhäuser ausschl. für Orchideen.

Specialofferte von Orchideen in Knospen bezw. Blütenscheiden bester Cultur:

Cattleya aurea à 15—20 ℳ, Gaskelliana à 5—7,50 ℳ, gigas à 6—7,50 ℳ, granulosa à 5, 6, 7,50 ℳ, Harrisoni à 4, 5, 6 ℳ, labiata à 5, 6, 7,50—10 ℳ, Mendeli à 6, 7,50—10 ℳ, Schilleriana à 6, 7,50 ℳ, Schröderae 7,50—10 ℳ, Trianae 4, 5, 6, 7,50—10 ℳ, velutina à 5—6 ℳ. **Laelia** anceps à 4, 5 ℳ, cinnabarina à 3, 4, 5 ℳ, crispa 7,50—10 ℳ, elegans à 15—25 ℳ.
Odontoglossum Edwardi à 15—25 ℳ, Uro-Skinneri à 6—10 ℳ.
Oncidium crispum à 4—6 ℳ, Gartnerianum à 15 ℳ, leucochilum à 3—4 ℳ, varicosum Rogersi à 5—7,50 ℳ, Wentworthianum à 5—7,50 ℳ.

Ferner empfehle in kräftigen blühbaren Exemplaren:

Cattleya amethystoglossa à 7,50—10 ℳ, bicolor à 5—10 ℳ, guttata à 4—6 ℳ, intermedia à 3—4 ℳ, Percivalliana à 5—6 ℳ, Warneri à 7,50 ℳ.
Cypripedium Charlesworthi à 3 ℳ, Curtisi à 7,50—10 ℳ, Dauthieri à 5 bis 7,50 ℳ, exul à 4 ℳ, hirsutissimum à 4—6 ℳ, insigne à 3—10 ℳ, Lawrenceanum à 6—10 ℳ, villosum à 3 ℳ. — **Dendrobium** nobile à 4 ℳ, Wardianum Lowi à 5—7,50 ℳ, thyrsiflorum à 5—25 ℳ. — **Laelia** autumnalis à 4—6 ℳ, albida à 3 ℳ, Perrini à 3—4 ℳ, pumila à 4—6 ℳ, purpurata à 5—10 ℳ, grandis tenebrosa à 10 ℳ. — **Odontoglossum** citrosmum à 2 ℳ, crispum à 4—10 ℳ, grande à 3—5 ℳ, Halli à 3—4 ℳ, Pescatorei à 5—7,50 ℳ, triumphans à 4—6 ℳ.
Oncidium Cavendishi à 4—10 ℳ, Forbesi à 4—6 ℳ.
Vanda coerulea à 5—10 ℳ.

Kasse oder Nachnahme. **Besichtigung meiner bekannten Culturen erbeten!** *Telephon Magdbg. 1243.*

Orchideen

Grosse Vorräte eingewurzelter bester Kulturpflanzen.
Eigene direkte Importe. — Sämtliche Kulturmittel.
Richards Räucherkuchen und Insektenvertilgungsmittel.
Mässige Preise. Katalog. Sonderofferten.

FERNRUF 272. **Karl Wilh. John in Andernach a. Rh.** FERNRUF 272.

Orchideen Sander, Brügge.

Orchideenkulturen Curt Moll,

Spezialgärtnerei,

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Borgsdorf b. Birkenwerder.

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Theodore Pauwels Villa des Orchidées Meirelbeke b. Gent (Belgien) Orchideen

Direkte Importen. * Hybriden.

Katalog und Spezialofferte auf Wunsch. Katalog und Spezialofferte auf Wunsch.

ORCHIDEEN.

Die in ihrer Art einzigen Orchideen-Gärtnereien in Europa

Charlesworth & Co.,

Heaton ⌀ Bradford ⌀ England

(Teleg. Adr.: **Charlesworth Heaton Bradford**.)

besitzen die **grössten, seltensten** und **wertvollsten** Sammlungen der Welt.

In den drei Gärtnereien der Firma werden ausschliesslich Orchideen kultiviert.

Beschreibende Kataloge und Sonderofferten postfrei.

Vertreter für den Kontinent: E. Bohnhof, 4. Parvis de la Trinité, Brüssel (Belgien). (Telegr. Adr.: Bohnhof-Brüssel.)

Anfragen betreffend Inserate sind nur an Haasenstein & Vogler A. G., Berlin W. 8, zu richten.

ORCHIS

No. 9.

F. Zachert.
Bb.

Dendrobium Phalaenopsis
Schroederianum.

Lith. Anst. v. Walter Hahn

No. 9. = Band I. **ORCHIS** 1. Dezember. = 1906.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen. Vom Herausgeber. — Ein dankbares Oncidium. Von W. Clemens. — Die Kultur des Dendrobium Phalaenopsis Schroederianum. Von R. Blossfeld. — Plauderei über Orchideentöpfe. Von W. Clemens. — Ueber die geographische Verbreitung und die Standortsverhältnisse der Masdevallia-Arten. Vom Herausgeber. — Kleine Mitteilungen. — Die zweite Ausstellung der Gesellschaft. Vom Herausgeber. — Monatskalender. Von Obergärtner E. Behnick. — Gesellschafts-Nachrichten.

Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen.

Von U. Dammer.

Die Untergattung Anotopedilum umfasst sieben Arten, die Pfitzer in drei Sektionen unterbringt. Sektionsunterschiede bilden die Nervatur der Sepalen, die Stellung der Petalen und die Ausbildung des Staminodium. Bei zwei Sektionen, Gonatopedilum und Coryopedilum, sind die Sepalen nur mit einfachen gekrümmten Nerven versehen und innen gestreift, während die Sepalen der dritten Sektion Prenipedilum, aussen gestreift sind und zwischen den gekrümmten Nerven noch netzartige feine Nerven besitzen. Ferner sind bei den Arten der beiden ersten Sektionen die Petalen herabgebogen, bei der letzten aber bogenförmig gekrümmt. Während aber Gonatopedilum bewimperte Petalenränder besitzt, haben die Petalen von Coryopedilum mit Haaren besetzte Warzen an den Rändern und diejenigen von Prenipedilum fast kahle Ränder. Das Staminodium ist bei Gonatopedilum kniefömig gebogen, am unteren aufsteigenden Teile lang behaart und am oberen abwärtsgeneigten Teile oben kahl, vorn zweilappig. In den Sektionen Coryopedilum und Prenipedilum ist das Staminodium aufwärts gewölbt, unterseits konkav und am Rande behaart. Wir haben also folgenden Sektionsschlüssel:

1. Sepalen mit einfachen gekrümmten Nerven, innen gestreift; Petalen herabgebogen am Rande gewimpert; Staminodium kniefömig, an der Spitze zweilappig. Sektion 1 Gonatopedilum.
2. Sepalen mit einfachen gekrümmten Nerven, innen gestreift; Petalen herabgebogen, gedreht, am Ende mit behaarten Warzen, Staminodium aufwärts gewölbt, unterseits konkav, am Rande behaart. Sektion 2 Coryopedilum.
3. Sepalen zwischen gekrümmten Nerven mit dünnen, netzförmigen Nerven aussen gestreift; Petalen bogenförmig gekrümmt, am Rande fast kahl, Staminodium aufwärts gewölbt, unterseits konkav, am Rande behaart. Sektion 3 Prenipedilum.

Die Sektion Gonatopedilum enthält nur eine Art: P. Rothschildianum Pfitz., welches in Borneo und Sumatra heimisch ist, die Varietät Elliottianum wächst auf den Philippinen. Diese stattliche Art mit bis 60 cm langen, 4 cm breiten Blättern trägt auf 70 cm hohem Schafte die 13 cm grossen Blumen, deren Petalen 13 cm lang sind. Die Brakteen sind grün, schwarzrot gestreift, die Sepalen gelb mit schwarzgrauen Streifen versehen, die Petalen blassgrün purpurrot gefleckt und das Labellum ist schmutzig purpurrot, an der Spitze des Schuhes gelb. Bei der kleinblütigeren Varietät Elliottianum sind die Blumen elfenbeinweiss rotgestreift.

Der Sektion Coryopedilum gehören fünf Arten an. Bei vier Arten sind die Petalen zwei- bis viermal so lang wie die Sepalen, während die fünfte Art, P. Sanderianum Petalen hat, welche über einen Fuss lang und vielmals länger als die Sepalen sind. Ausserdem ist diese Art durch das vorn löffelförmige, eingedrückte Staminodium charakterisiert. Die vier ersten Arten sind an ihrem Staminodium leicht zu unterscheiden; dasselbe ist bei P. glanduliferum Pfitz. vorn in einen langen dreieckigen gestielten kahlen Schnabel vorgestreckt, bei P. praestans Pfitz. ist es vorn fast viereckig zugespitzt, bei den beiden letzten Arten, P. philippinense Pfitz. und P. Roebelenii Pfitz. ist es rautenförmig vorn eingedrückt oder ausgerandet; diese beiden Arten unterscheiden sich dadurch, dass das Staminodium bei P. philippinense oben genetzt, bei P. Roebelenii warzig ist.

Das in Neu-Guinea in Wäldern auf faulen Baumstümpfen wachsende P. glanduliferum Pfitz. hat 20 cm lange, 2 cm breite Blätter und trägt auf dem die Blätter wenig überragendem Schafte eine grünlich-rosafarbene Blume, oder auf längerem Schafte mehrere Blumen, deren Sepalen 3,5 und deren etwa fünfmal gedrehte, 5,5 cm lange Petalen mit je einer behaarten Warze an jedem Rande versehen sind. Das Labellum hat einen langen Nagel, linienförmige, vorn spitze, gekrümmte lange Mittellappen und einen kurzen breiten Schuh, dessen Rand vorn deutlich ausgeschnitten und mit einer kleinen Spitze versehen ist. Ebenfalls in Neu-Guinea heimisch ist P. praestans Pfitz., dessen Blätter 30 cm lang und 3 cm breit werden; es hat grosse Aehnlichkeit mit der vorigen Art und wurde deshalb von Veitch und von Kränzlin mit ihr vereinigt. Pfitzer hat aber durch genaues Studium der Originalpflanze festgestellt, dass die Arten durch die Grösse des Synsepalum, die Länge der Petalen, die Zahl der Warzen, die Gestalt des Labellums, des Staminodiums etc. gut von einander zu unterscheiden sind. Der Schaft ist bei P. praestans mehrblütig. Die weisslichen, purpurrot gestreiften, auf dem Rücken gelblichen Sepalen sind 5 cm lang. Die Petalen sind 12 cm lang, dreimal gedreht und an den Rändern mit zahlreichen bewimperten Warzen versehen. Das glänzende gelbe, rötlich überlaufene Labellum hat einen von der Seite zusammengedrückten kegelförmigen, vorn leicht ausgerandeten Schuh, der fast ebenso lang wie der Stengel ist. Die Mittellappen des Labellums sind eingebogen, vorn dreikantig, spitz.

Wie schon der Name sagt, ist P. philippinense Pfitz. auf den Philippinen heimisch. Seine Blätter werden 30 cm lang und 4 cm breit. Der mehrblütige Schaft ist ebenso lang wie die Blätter. Die 3,5 cm langen Sepalen sind gelblich, violett gestreift, die 14 cm langen, blassvioletten, am Grunde schwarzgefleckten Petalen sind herabhängend, dreimal gedreht, am Grunde an beiden Rändern mit mehreren schwarzen, bewimperten Warzen, im übrigen an den Rändern mit Wimpern und auf der ganzen Fläche mit schwarzen, kurzen Haaren versehen. Das Labellum ist gelb, grüngestreift. Ebenfalls auf den Philippinen heimisch ist P. Roebelenii Pfitz., dessen schmälere Blätter 30 cm lang sind. Der mehrblütige Schaft ist etwa ebensolang. Die 3,5 cm langen, 2 cm breiten,

Sepalen sind weissgelblich, purpurrot gestreift. Die 12 cm langen, rotgelben Petalen sind mehrmals gedreht, mit roten, behaarten Warzen an den ebenfalls roten Rändern versehen und behaart. Das grünlichgelbe Labellum hat einen vorn kaum ausgerandeten Schuh.

Im malayischen Archipel ist das schöne P. Sanderianum Pfitz. heimisch, welches 30 cm lange Laubblätter besitzt. Der mehrblütige Schaft ist etwas länger als die Blätter. Die 5 cm langen, weisslichgelben Sepalen sind purpurrot gestreift, die 45—60 cm langen, am Grunde gelben, rotgefleckten, nach der Spitze zu schwarzpurpurnen Petalen sind an den Rändern mit rückwärts gerichteten Borsten versehen und mehrmals gedreht; sie hängen lang herab. Das Labellum ist schwarzbraun.

Der Bestimmungschlüssel für die Arten der Sektion Coryopedilum ist folgender:

1. Petalen zwei- bis viermal länger als die Sepalen.
   - A. Staminodium vorn in einen langen, dreieckigen Schnabel ausgezogen — P. glanduliferum.
   - B. Staminodium vorn fast viereckig kurz zugespitzt — P. praestans.
   - C. Staminodium rautenförmig vorn eingedrückt oder ausgerandet.
     - I. Staminodium oben genetzt — P. philippinense.
     - II. Staminodium oben warzig — P. Roebelenii.
2. Petalen vielmals länger als die Sepalen, über einen Fuss lang, Staminodium vorn löffelförmig, ausgerandet — P. Sanderianum.

Der Sektion Prenipedilum gehört nur eine Art, P. Stonei Pfitz., an, welche in Borneo heimisch ist. Ihre Blätter werden bis 30 cm lang, der mehrblütige Schaft überragt die Blätter nur wenig. Die weissen, rotgestreiften Sepalen sind 6 cm lang, die gelblich-ockerbraunen, braungefleckten, zwei- bis dreimal so langen Petalen, sind einmal gedreht. Der Nagel des Labellums ist weiss, der Schuh unten und am Rande gelb, im übrigen rötlich und mit purpurroten Netzadern versehen.

Die letzte Untergattung, Otopedilum, ist die artenreichste. Pfitzer hat sie in elf Sektionen zerlegt, die er zunächst nach der Gestalt des Staminodiums unterscheidet. Weitere Unterscheidungsmerkmale bieten die Petalen, die Laubblätter, die Blütenzahl am Schafte und die Reihenfolge des Aufblühens. Am Staminodium tritt in dieser Untergattung ein neues Organ, der Nabel (umbo) auf, eine hackenartige Erhöhung auf der Oberseite.

Die Sektionen Mystropetalum und Pardalopetalum sind ausgezeichnet durch ein zangenförmiges, verkehrtherzförmiges Staminodium, das am Grunde einen spitzen, behaarten Nabel besitzt. Die riemenförmigen Blätter sind gleichfarbig grün, fast aufrecht, der Schaft trägt mehrere zu gleicher Zeit offene Blüten. Bei der Sektion Mystropetalum hängen die mehrmals gedrehten, schmalen, am unteren Teile mit behaarten, randständigen Warzen versehenen, an der Spitze schwach löffelförmigen Petalen herab: bei Pardalopetalum stehen dagegen die nach der Spitze hin stark verbreiterten, schwachgedrehten, am Rande nicht warzigen Petalen seitwärts ab. Die Laubblätter sind ganz schmal gelbgerandet.

Ein leicht gewölbtes, auf dem Rücken schwachgenabeltes, ganzrandiges Staminodium hat die Sektion Cochlopetalum. Die breitriemenförmigen Laubblätter sind einfarbig grün oder blaugrün. Der mehrblütige Schaft trägt in den Achseln ausgerandeter Hochblätter nacheinander sich öffnende Blumen.

Fast kreisförmig, quadratisch, herzförmig oder verkehrtherzförmig ist das Staminodium bei den vier folgenden Sektionen, denen einfarbig grüne Blätter und ein meist einblütiger Schaft eigen ist. Charakterisiert sind diese vier Sektionen durch das gemeinsame Merkmal, dass die Sepalen ausser einfachen, gekrümmten Nerven noch dünne Netznerven besitzen. Unterschieden sind diese vier Sektionen durch die Gestalt ihres Staminodiums und ihrer Petalen. Bei der Sektion Stictopetalum ist das Staminodium fast quadratisch und auf dem Rücken mit drei kleinen, kaum hervorragenden Nabeln versehen; die Petalen sind löffelförmig. Bei der Sektion Neuropetalum ist das Staminodium verkehrtherzförmig, eingedrückt, auf dem Rücken konvex oder eben und mit einem zentralgestellten grossen Nabel versehen; die Petalen sind nach der Spitze zu mehr oder weniger verbreitert. Die Sektion Thiopetalum ist durch ein herzförmiges, auf dem Rücken gefurchtes und mit einem schwachen Nabel versehenes Staminodium, sowie durch elliptische Petalen ausgezeichnet. Bei Cymatopetalum endlich ist das Staminodium fast kreisförmig, hinten gespalten und mit zurückgerollten Lappen versehen; die Petalen sind hier länglich, am Rande gewellt.

Die vier letzten Sektionen haben meist ein mondförmiges, seltener ein halbkreisförmiges, hufeisenförmiges oder fast rautenförmiges Staminodium. Dasselbe ist bei der Sektion Ceratopetalum vorn stets gleichmässig dreispitzig; die gekrümmten, einfachen Nerven des Sepalen sind hier nach der Spitze zu netzartig mit einander verbunden; die sehr S-förmig herabgebogenen Petalen haben eine aufrechte Spitze; die Laubblätter sind einfarbig, der Schaft ist einblütig. Bei der Sektion Spathopetalum ist das Staminodium bisweilen genabelt. Das Sepalum ist bald netznervig bald einfachnervig; die Petalen sind nach der Spitze hin deutlich verbreitert; die Laubblätter sind mehr oder weniger deutlich gefeldert; der Schaft ist einblütig. Bei den beiden Sektionen Blepharopetalum und Pharopetalum ist das Staminodium niemals genabelt, das Sepalum einfachnervig; die Petalen sind nach der Spitze zu nicht oder kaum verbreitert, die Laubblätter deulich gefeldert; der Schaft ist meist einblütig, seltener zweiblütig. Diese beiden Sektionen unterscheiden sich dadurch, dass die Ränder der Petalen bei Blepharopetalum unbehaart oder in gleichen Abständen gewimpert sind, dagegen bei Pharopetalum mit pinselförmig behaarten Flecken oder Warzen besetzt sind.

Der Sektion Mystropetalum gehört nur die bei Moulmain auf Bäumen wachsende Art P. Parishii Pfitz. an, welche 30 cm lange, 5 cm breite Blätter besitzt. Der aufrechte Shaft ragt weit über die Blätter empor und trägt gleichzeitig 4 bis 7 gelblich-grüne Blüten von 16 cm Länge und 7 cm Breite. Das Sepalum ist breit eiförmig, fast gespitzt, 5 cm lang. Die zwei bis dreimal längeren Petalen sind mit einigen schwarzpurpurnen behaarten Warzen versehen und nach der Spitze hin violett. Die grosse Lippe ist tief grün, oft purpur-braun überzogen.

Die zweite Sektion, Pardalopetalum, umfasst 2 Arten, P. Lowii Pfitz. und O. Haynaldianum Pfitz. Die beiden Arten sind leicht an den Petalen zu unterscheiden. Bei P. Lowii sind sie vorn viermal, bei P. Haynaldianum nur zweimal so breit wie an der unteren Hälfte. Weitere Unterscheidungsmerkmale bietet die häutige Falte im Winkel des Labellums, welche bei P. Lowii gezähnt, bei P. Haynaldianum ungezähnt ist. Das Staminodium ist bei P. Lowii herzförmig, bei P. Haynaldianum länglich und zweilappig. Die in Nordwestborneo heimische Stammform von P. Lowii, welche auf hohen Bäumen, in dicken Dschungeln wächst, hat etwa 30 cm lange grüne Blätter, über welche der Blütenschaft hoch hinausragt. Er trägt 3—5 Blüten von 6 cm Länge und 10 cm Breite, deren Sepalen am Grunde braun, weiter nach oben hin grün, braun gestreift sind. Die Petalen sind am Grunde gelb, braun gefleckt, nach oben hin violett. Das Labellum ist bräunlichgrün, braun gestreift. P. Haynaldianum ist auf Manilla heimisch. Seine schmal gelb gerandeten Blätter sind etwa 25 cm lang und 3 cm breit. Der langbehaarte Schaft ragt weit über die Blätter empor und trägt 5—6 Blüten von 10 cm Länge und 15 cm Breite. Die am Grunde grünen Sepalen sind braun gefleckt, an der Spitze violett; die Petalen am Grunde hellgrün, mit grossen braunen Flecken versehen, nach der Spitze hin violett; das Labellum ist grün.

Der Sektion Cochlopetalum gehören drei Arten an: P. Victoria Mariae Hook. f., P. Chamberlainianum Pfitz. und P. glaucophyllum J. J. Sm. Die beiden ersten Arten haben leicht marmorierte reingrüne Laubblätter, während die Laubblätter der dritten Art graugrün, einfarbig sind. Zu unterscheiden sind die beiden ersten Arten am Staminodium, das bei P. Victoria Mariae rautenförmig-eiförmig ist und einen kleinen seitlich zusammengedrückten in einen Kiel auslaufenden Nabel trägt, während es bei P. Chamberlainianum fast vierkantig ist und keinen Nabel trägt. Ausserdem ist der Schuh bei Victoria Mariae lang und schmal, bei P. Chamberlainianum kurz und breit. Bei P. glaucophyllum ist das Staminodium gross, eiförmig.

P. Victoria Mariae ist auf Sumatra heimisch. Seine Blätter sind etwa 25 cm lang und 3½ cm breit. Der braunbehaarte Schaft ragt hoch über die Blätter hervor und trägt 8 cm lange, 9 cm breite Blumen mit grünen rotgestreiften Sepalen, grünen, rotgerandeten Petalen und purpurroter, grüngerandeter Lippe. P. Chamberlainianum, ebenfalls auf Sumatra heimisch, hat 30 cm lange, 4½ cm breite Blätter, über welche der reichblütige, braungraue, dichtbehaarte Blütenschaft hoch hervorragt, der 8 cm lange, 9½ cm breite Blumen trägt mit grünen, am Grunde braun überlaufenen und braunnervigen Sepalen, grünen Petalen, welche mit kleinen purpurroten, in Längsreihen angeordneten Fleckchen versehen sind und einem hellgrünem Labellum, das mit zahllosen kleinen violetten Punkten übersät ist. P. glaucophyllum, eine noch selten in Kultur befindliche Art hat grosse riemenförmige Blätter, einen langen violettbraun behaarten Schaft mit zahlreichen Blumen, deren Petalen rot punktiert und deren Labellum violett gefärbt ist. Wir werden von dieser auf Java heimischen Art auf einer unserer nächsten Tafeln eine farbige Abbildung bringen.

Die Sektion Stictopetalum umfasst nur eine Art: P. hirsutissimum Pfitz., welche im Himalaya, in Assam auf den Khasyabergen heimisch ist. Die Art ist sehr variabel. Die etwa 16 cm langen, 1½ cm breiten reingrünen Blätter werden von dem schwarzroten dicht behaarten Schaft von etwa 30 cm Länge überragt, der eine 9 cm lange, 12 cm breite prächtige Blume trägt. Diese hat grüne, in der Mitte violett überlaufene Sepalen, am Grunde grüne, schwarzviolett punktierte, an der Spitze violette Sepalen und ein grünes, braun überlaufenes Labellum.

(Fortsetzung folgt.)

Ein dankbares Oncidium.

Von W. Clemens.

Dem Freunde kleinblütiger Orchideen kann die Anschaffung und Pflege des auch im Zimmer willig wachsenden und dankbar blühenden Oncidium incurvum Bark. sehr empfohlen werden. Diese Pflanze ist eine Mexikanerin und kommt in einer Höhe von 1500—2000 m vor. Obwohl sie demnach zu den kühl zu kultivierenden Orchideen gehört, ist sie gegen Sommerwärme und Trockenheit der Luft wenig empfindlich. Die Bulben sind spitzeiförmig, etwas flachgedrückt, furchig und werden 8 cm hoch. Sie stehen dichtgedrängt auf dem Wurzelstock. Die beiden derben Blätter sind 30 cm lang bei einer Breite von 2½ cm. Die aufsteigende Rispe wird meterlang und darüber und trägt zwar kleine, aber zahlreiche duftende Blüten, deren lanzettliche Kelch- und Blumenblätter weiss und rot gebändert sind. Die Lippe ist zum grössten Teil weiss und von rundlicher Form.

Die Kultur dieser Orchidee bietet keinerlei Schwierigkeiten. Als Pflanzstoff dient ihr eine Mischung von 1 Teil Farnwurzeln, 1 Teil Moos und einem kleinen Zusatz von grobem Laub. Der Topf darf nicht zu klein sein, weil diese Pflanze reichlich Wurzeln erzeugt. Nach dem Blühen, das bei diesem Oncidium nicht regelmässig geschieht, tritt eine kleine Ruhezeit ein, in welcher das Giessen nach grösseren Zwischenräumen zu erfolgen hat. In der Triebzeit trägt ein tägliches Ueberbrausen der Pflanze mittels des Tauspenders sehr zum Gedeihen bei. Grelles Sonnenlicht ist zu mildern, weil die Blätter davon gelb werden und schliesslich vertrocknen. Zu bemerken ist noch, dass man die Rispe, wenn sie ihre Länge annähernd erreicht hat und sich zu verzweigen beginnt, kreisförmig umbiegen und in dieser Form an zwei sich gegenüber stehenden Stäben festbinden kann. Der Eindruck, den die auf diese Weise näher zusammengedrängten zahlreichen Blüten hervorbringen, ist dann wirkungsvoller. Der Durchmesser des zu bildenden Kreises muss selbstverständlich gross genug genommen werden, damit die Rispe bei dem Umbiegen nicht abbricht.

Die Kultur des Dendrobium Phalaenopsis Schroederianum.

Von Robert Blossfeld, Obergärtner, Potsdam.

Wenn je eine Orchidee als für Schnittzwecke lohnend genannt werden kann, so wird Dendrobium Phalaenopsis Schroederianum wohl an erster Stelle stehen. Dies aus folgenden Gründen. Erstens nehmen die Pflanzen sehr wenig Platz ein, da sie in kleinen Töpfen stehen können und aufrecht stehende Scheinknollen haben, die bis auf den jungen Trieb meist ohne Blätter sind. Zweitens bekommen die Pflanzen bei richtiger Kultur überhaupt kein Ungeziefer, drittens endlich sind sie so anspruchslos, dass die ganze Kultur fast nur aus Spritzen Giessen, Lüften und Schattieren besteht. Bei anderen Orchideen besteht die Kultur zwar in der Hauptsache auch nur in der richtigen Anwendung dieser Faktoren, doch muss man bei weitem vorsichtiger sein als bei Dendrobium Phalaenopsis Schroederianum. Wenn ich jetzt dazu übergehe, von der Kultur zu sprechen, so spreche ich nur davon, wie ich die Kultur handhabe resp. den Verhältnissen entsprechend handhaben muss, um gute Resultate zu erzielen. In anderer Gegend, oder in einem anderen Hause, bei anderen Lage- und Bodenverhältnissen können zugleich gute oder auch bessere Erfolge auch bei einer in diesem oder jenem Punkte abweichenden Kulturmethode erzielt werden. Sache des Kultivateurs ist es, ein der Lage und dem Charakter seines Hauses angepasstes Kulturverfahren zu beobachten. In der mehr oder minder glücklichen Wahl desselben liegt der Erfolg.

Dendrobium Phalaenopsis ist ein ausgesprochener „Sonnenbruder" und hat auch die Leber auf der Sonnenseite. Demzufolge wird es meist in nach Süden gelegenen einseitigen, sogenannten Pulthäusern kultiviert. Sobald die Frühjahrssonne die Pflanzen zum neuen Triebe erregt, dann fängt die Arbeit an. Bei sonnigem Wetter muss, vorläufig aber nur vormittags, das ganze Haus nebst Pflanzen, Stellagen etc. gut gespritzt werden. Selbstredend muss auch der beginnende Trieb durch anfangs vorsichtiges, später reichlicheres Bewässern des Wurzelballens unterstützt werden. Wenn es im Hause zu warm werden sollte so öffne man die untere Lüftung, bei Bedarf auch die Firstlüftung, jedoch vorerst noch wenig, und erst allmählich mehr. Schattiert wird noch nicht. Wenn der Trieb etwa die Länge von 10 cm erreicht hat, so öffnet er sich an der Spitze und man achte darauf, dass während der Nacht kein Wasser darin stehen bleibt, da der Trieb dann leicht abfault, besonders bei trüber Witterung. Mit vorschreitendem Wachstume machen die Wurzeln neue Spitzen, der Topf trocknet leichter aus und man muss infolgedessen auch öfter giessen. Man giesse jedoch nur am Morgen und, wenn irgend möglich, mit Regenwasser. Jetzt wird man auch am Nachmittage spritzen müssen, aber nur dann, wenn die Blätter vor Abend noch trocknen Dadurch, dass noch nicht schattiert wird, trocknen die Töpfe sehr schnell aus, man spritze deshalb frühmorgens reichlich und sorge dafür, dass jeder Topf etwas bekommt. Man spritze nie bei trüber Witterung. Man schattiere so wenig wie mög-

lich. Erst wenn man an einigen Trieben Brandstellen bemerkt, lege man während der Mittagsstunde Schatten. Hier wurden Rohrschattendecken, Packleinewand und Holzrollschattendecken der Reihe nach verwendet. Ich gebe den letzteren den Vorzug und verwende die unzerreissbaren „Herkules“ - Decken von Zimmermann-Altona mit Vorliebe. Nachdem Schatten gelegt ist, kann man meist die Luftklappen etwas schliessen, damit erstens die Luft nicht zu schnell trocken wird, und zweitens, um den durch das Schattieren hervorgerufenen Temperaturrückgang möglichst abzuschwächen. Der richtige Zeitpunkt zum Schattieren ist vor dem Verbrennen der Blätter, nicht früher, aber auf keinen Fall auch später. Vor ½10 Uhr habe ich selbst im Hochsommer wohl noch nicht schattiert und länger als bis ½3 Uhr hat er auch wohl nur selten gelegen. Bei dieser Kultur zeigen die Pflanzen meist schon im Juli ihre Blütenrispen, was sehr wesentlich ist, da der Hauptflor bei Eintritt der trüben Herbsttage vorüber ist. Dendrobium Phalaenopsis Schroederianum - Blumen werden bei anhaltender trüber Witterung leicht stockig oder „klappen zusammen“ und fallen ab. Besonders haben die englischen Züchter unter den Nebeln zu leiden, die oft in einer einzigen Nacht tausende, ja meist alle erblühten Blumen vernichten. Auch auf dem Kontinente hat man allen Grund, trübes Wetter und Nebel zu fürchten. In der Blütezeit darf man selbstredend nicht mehr spritzen, auch muss man vorsichtig giessen. Nachdem die Pflanzen abgeblüht sind, beginnt die Ruheperiode, die ich prinzipiell nicht zu streng durchführe, um die Pflanzen nicht unnötig zu schwächen. Die Temperatur sei in der Wachstumsperiode tags bei Sonnenschein so hoch wie möglich, nachts 18° R. In der Ruhezeit genügen 15° R. vollkommen. Die Pflanzen stehen in Laub und in flachen, durchlöcherten Schalen.

Bei dieser Kultur gehen die Pflanzen nicht nur nicht zurück, sondern sie machen, wenn sie nicht grade umgetopft sind, meist ein ganzes Stück grössere Bulben als im Vorjahre. Die Bulben sind hart wie Holz und bringen oft beträchtliche Rispen bis zu 26 Blumen. Die Blumen finden wegen ihrer schönen Farbe und der graziösen Anordnung guten Absatz und sind sehr haltbar.

Nachschrift des Herausgebers. Die auf unserer Tafel abgebildeten Formen stammen aus der Gärtnerei des Herrn C. F. Karthaus. Ich werde in der nächsten Nummer auf diese schöne Art etwas ausführlicher eingehen.

Plauderei über Orchideentöpfe.

Von W. Clemens.

Die meisten Orchideen werden wohl in den gewöhnlichen Blumentöpfen, welche auch zur Aufnahme von Fuchsien, Pelargonien und anderen Topfpflanzen Verwendung finden, gezogen. Die Abbildungen von Orchideengruppen zeigen fast stets diese hohen Töpfe. Nur grössere Exemplare von Orchideen mit niedrigem Wuchs sieht man in flachen Schalen. Zuweilen findet man in Orchideensammlungen auch Töpfe mit durchlöcherten Wänden; wieder andere Töpfe haben langgeschlitzte Oeffnungen in den Wänden. In neuester Zeit hat Herr John einen Topf, Ideal genannt, anfertigen lassen, der für Orchideen mit aufsteigendem Rhizom bestimmt ist. Nach der Abbildung zu urteilen ist er zweckentsprechend und von gefälligem Aeussern.

Da es nun nicht gleichgültig ist, in welcher Art von Töpfen man die Orchideen kultiviert, so fragt es sich: Wie sollen die Orchideentöpfe beschaffen sein, damit sie ihrem Zweck am besten entsprechen? Sollen sie hoch oder niedrig sein? Sollen sie durchlöcherte, durchbrochene oder massive Wände haben? Soll ihre Form rund, oval oder noch anders gestaltet sein? Bei der Beantwortung dieser Fragen sollen zwei Gesichtspunkte entscheidend sein, nämlich die Nützlichkeit und Schönheit. Es ist bekannt, dass die Wurzeln der Orchideen mehr Lufthunger haben, wie die der meisten andern Pflanzen. Dieser Umstand muss, wenn die Orchideenkultur erfolgreich sein soll, stets gebührende Berücksichtigung finden. Manche Kultivateure halten es darum für das beste, die Orchideen in Körben oder an Rinde zu ziehen. Das ist aber umständlich und kostspielig. Bei der Topfkultur werden die Töpfe zur Hälfte oder zu ⅔ mit Scherben gefüllt, und auf diese wird der Pflanzstoff gelegt. Diese hohe Scherbenlage ist durchaus überflüssig und kann zum grösseren Teil wegfallen, wenn man als Kulturgefässe niedrige Töpfe oder Schalen benutzt.

Man findet zwar manchmal, dass in einer hohen Scherbenlage sich die Wurzeln recht üppig entwickeln und behauptet deshalb, die Scherben seien nicht überflüssig, sondern sehr nützlich. Die Behauptung beruht aber auf der falschen Voraussetzung, möglichst lange Wurzeln seien das Zeichen eines guten Kulturzustandes der Pflanze. Lange Wurzeln entwickelt jede Pflanze, die in einem nahrungsarmen Boden steht, dabei aber genügend Feuchtigkeit hat. Pflanzt man z. B. eine Chysis aurea oder eine Coelogyne cristata in reines Moos oder an Rinde, so entwickeln beide Pflanzen 50 cm lange Wurzeln, bekommen aber erbärmlich kleine Bulben; darum behaupte ich: die reichliche Wurzelbildung in den Topfscherben ist eine Folge von Armut an Nahrung. Die Wurzeln begeben sich gleichsam in beschleunigtem Tempo auf die Nahrungssuche.

In niedrigen Töpfen wird der ganze Topfinhalt leichter und schneller durchlüftet als in den gewöhnlichen hohen Töpfen, zwischen deren vielen Scherben sich wohl Luft befindet, die sich aber nur sehr langsam erneuert, die darum leicht schlecht werden und auf die Gesundheit der Wurzeln verderblich wirken kann. Zu dem kommt noch, dass die Orchideen Flachwurzler sind, deren Wurzelwerk am liebsten an der Oberfläche des Pflanzstoffs sich hinzieht.

Nach diesen Ausführungen sind demnach die gewöhnlichen Blumentöpfe für die Orchideen zu hoch.

Wie wirkt nun auf unser Schönheitsgefühl der Anblick eines Blumentisches, der eine Musterkarte von Töpfen aufweist, eine Musterkarte insofern, als man dort meistens Töpfe von drei, vier oder noch mehr verschiedenen Höhenmassen erblickt? Angenehm ist der Eindruck keineswegs. Im grossen Gewächshause fällt so etwas nicht auf; im Zimmer auf dem Blumentische sicherlich. Bei der Zimmergärtnerei kommt noch in Betracht, dass manchmal grosse Orchideen in hohen Töpfen ein grösseres Lichtbedürfnis besitzen, als kleine Pflanzen in niedrigen Töpfen.

Würde man nun die ersteren dicht vor das Fenster, die andern aber hinter diese stellen, so würde den letzteren ein gut Teil Licht entzogen. Darum ist es für den Zimmergärtner fast eine Notwendigkeit, Orchideentöpfe von gleicher Höhe, selbstverständlich aber von verschiedener Weite, zu benutzen.

Eine Höhe von 10 cm halte ich für geeignet. Das Verhältnis zwischen oberem und unterem Durchmesser kann das gleiche sein, wie bei gewöhnlichen Töpfen.

Das Durchlöchern oder Durchbrechen der Topfwandung ist nach meiner Ansicht mehr schädlich wie nützlich. Erstlich fliesst das Giesswasser durch die Oeffnungen ab. Durchbrochene Töpfe müssten bei der Bewässerung eingetaucht werden. Dann bilden die Löcher eine Eingangspforte für allerlei Ungeziefer. Ferner sterben die Wurzeln, welche aus den Oeffnungen hervorkommen ab oder werden beim Umpflanzen zerrissen. Dieselbe Ansicht sprach vor einiger Zeit Herr Bittner in der Gartenwelt aus.

Sind die Töpfe nicht zu hart gebrannt, so sind ihre Wandungen porös genug um die nötige Luft durchzulassen.

Ueber die Form der Töpfe braucht nicht viel gesagt zu werden. Die runde ist die gefälligste und beste. In ovalen oder gar eckigen Töpfen würde beim Giessen der Pflanzstoff nicht so gleichmässig durchfeuchtet werden wie in runden.

Das Abzugsloch wird am besten in der Mitte des Bodens angebracht. Es muss eine genügende Weite haben.

Ueber die geographische Verbreitung und die Standortsverhältnisse der Masdevallia-Arten.

Von U. Dammer.

Die Arten der Gattung Masdevallia sind zum grössten Teile im westlichen Teile Mittel- und Südamerikas heimisch vom 20° n. Br. in Mexiko bis zum 16—17° s. Br. in Peru. Einzelne versprengte Arten treten ausserdem im Innern und im Osten Brasiliens auf, wo sie in den Staaten Rio de Janeiro und Sao Paolo bis zum 23° s. Br. vordringen.

Fast alle Arten sind Gebirgspflanzen; nur wenige kommen an der Seeküste, einzelne Arten aber noch bei 4000 m über dem Meere vor.

In den höheren Lagen, wo Masdevallien gefunden werden, über der Baumgrenze und fast an der Schneegrenze, ist das Klima ausgezeichnet durch heissen Sonnenschein und starke Winde bei Tage, dicke Nebel und niedrige, oft unter den Gefrierpunkt sinkende Temperatur bei Nacht. Heftige Stürme und Hagelwetter sind hier häufig. Die daselbst wachsenden Masdevallien sind sämtlich Erdorchideen, welche auf vulkanischen Felsen im Schatten niedriger Sträucher wachsen.

In niedrigeren Lagen, in den dichten Wäldern Kolumbiens und Ecuador's, sind Masdevallien sehr häufig. Hier wachsen sie meist epiphytisch zwischen dickem Moos. Das Klima ist gleichmässig feucht und warm. Täglich fallen starke Regengüsse und dichte Nebel hüllen die Hügel in den Morgenstunden ein. Grosse Extreme der Temperatur, wie in den höher gelegenen Regionen, fehlen; die Temperatur schwankt zwischen 9 und 25° C. Nur die im Innern Brasiliens gefundene M. yauaperyensis wächst an einer noch etwas wärmeren Stelle. Die höchste dort gemessene Temperatur war 28,8° C.

Im Folgenden gebe ich in systematischer Reihenfolge die Standortshöhen über dem Meere, die Heimat und die mittleren Temperaturen in Celsiusgraden, so weit sie mir bekannt geworden sind.

M. caloptera. 1800—2000 m. Auf Bäumen zwischen dickem Moos in Nordperu. 15,5—17° C.

M. melanopus. 2400—2700 m. Nordperu. 14—16° C. Meist feucht; nur von Anfang August bis Ende September trocken.

M. pachyura. 1700—2300 m. Chimborazo auf Bäumen 25—18° C.

M. polysticta. 2000—2500 m. Südecuador bis Nordperu, meist auf Bäumen, seltener auf Felsen 14—16° C.

M. coccinea. 2300—3300 m. Columbien. 10—12° C.

M. Davisi. 3500—4000 m. Peru in Lehm und Moos. Hochgebirgspflanze.

M. militaris. 3000—4100 m. Columbien zwischen Moos. Hochgebirgspflanze.

M. Veitchiana. 3600—4300 m. Peru. Hochgebirgspflanze.

M. civilis. 2100—2500 m. Nordperu zwischen Gras in Lehm. 14—16° C.

M. coriacea. 2500—2650 m. Columbien auf Sandsteinfelsen in Humus. 13—15° C.

M. elephanticeps. 1800—2100 m. Nord-Columbien auf Bäumen nahe am Grunde. 7,5—12,5° C.

M. fractiflexa. 1800 m. Ecuador auf Bäumen 3—5 m über dem Erdboden. Fast das ganze Jahr Regen.

M. fragans. 2000—3300 m. Columbien.

M. leontoglossa. 1800—2300 m. Columbien auf Bäumen 15—18° C.

M. Mooreana. 2300—2600 m. Columbien.

M. polyantha. 2900—3500 m. Columbien auf Bäumen, Januar bis März Nebel statt Regen.

M. peristeria. 1800—2200 m. Columbien auf Bäumen.

M. striatella. 2000—2500 m. Columbien auf Bäumen nahe dem Grunde. 14 16° C.

M. torta. 2200—2400 m. Columbien auf Bäumen. 15 16° C.

M. yauaperyensis. 60 m. Brasilien 2° s. Br. auf Bäumen zwischen Moos. 26—27° C.

M. corniculata. 2500—3000 m. Columbien.

M. cucullata. 2000—2600 m. Columbien auf Bäumen nahe dem Grunde oder auch auf dem Boden im Humus. 13 16,5° C. Während des ganzen Jahres schwere Regen.

M. macrura. 2000—2600 m. Columbien auf Granitblöcken zwischen dickem Moos. 14—15° C. Zwei Regenzeiten: Ende März bis Ende Juni; Ende September bis Dezember.

M. picturata. 2000 m. Venezuela bis Guyana auf Bäumen 15—20° C.

M. nidifica. 1200 1600 m in Costarica und Columbien, 1400—2000 m in Ecuador. Ferner in Nordperu. Auf Bäumen. Sehr nass.

M. ophioglossa. 1800—2100 m. Ecuador.

M. muscosa. 1800—2300 m. Ecuador, Columbien, auf Bäumen und dicken Aesten, in Ecuador auf Felsen. 15—17° C. Feucht.

M. auropurpurea. 1200—1800 m. Columbien, Ecuador, auf Bäumen. 18—20° C. Januar bis März und Juli bis September sehr trocken.

M. curtipes. Rio de Janeiro.

M. ephippium. 1800—2000 m. Columbien. 15—18° C. Die Pflanzen erreichen bis 50 cm Durchmesser!

M. guttulata. 600—1200 m. Ecuador auf Bäumen. 21—25° C.

M. infracta. Rio de Janeiro, Orgelgebirge. 0—28,5° C.

M. maculata. 2600 m in Venezuela, 1400—1700 m in Columbien. Auf Baumstämmen. 18—19° C.

M. Schlimii. 2500 m in Venezuela, 1800—2500 m in Columbien. 14—17°. Varietäten dieser Art kommen bis 3600 m Meereshöhe vor, wo eine Temperatur von 7,5° C. herrscht.

M. tovarensis. 2000 m. Venezuela auf Bäumen. 18—19° C.

M. racemosa. 2900—3800 m. Columbien. Hochgebirgspflanze.

M. calura. 1600—2000 m. Costarica.

M. Reichenbachiana. 1600—2000 m. Costarica auf Bäumen. 17—19° C. Im Winter 15,5—17,5° C.

M. bella. 1600—2200 m. Columbien auf Bäumen. 16—19,5° C.

M. Carderi. 400—800 m. Columbien. 24—25° C.

M. Chestertoni. 1800—2200 m. Columbien auf Bäumen. 16—18° C.

M. Chimaera. 1700—2200 m. Columbien auf Felsen zwischen Farnen oder auf Bäumen. 16—18,5° C.

M. Houtteana. 1800—2300 m. Columbien.

M. nycterina. 1600—2000 m. Columbien.

M. radiosa. 1600—2100 m. Columbien auf Bäumen nahe dem Grunde. 16—18,5° C.

M. trinema. 1500—1900 m. Columbien. 17—19,5° C.
M. Troglodytes. 2400 m. Columbien auf Bäumen am Grunde.
M. Vespertilio. 1200—1700 m. Columbien auf Bäumen. 19—21,5° C. Feucht.
M. simula. 2000—2600 m. Columbien, Ecuador auf Felsen und Bäumen, schattig. 9—17,5° C.
M. Arminii. 3000 m. Columbien.
M. caudata. 2000—2500 m. Columbien auf Eichen nahe dem Grunde, schattig und feucht. 14—16° C.
M. Estradae. 2000—2500 m. Columbien auf Bäumen. 14—18° C.
M. floribunda. 1000—1300 m. Mexico.
M. ionocharis. 3000—3300 m. Peru. Hochgebirgspflanze.
M. triangularis. 1600—2300 m. Venezuela auf Bäumen. 15—18°.
M. uniflora. 3200 m. Peru. Hochgebirgspflanze.
M. Wageneriana. 2000 m. Venezuela.
M. xanthina. 1800—2500 m. Venezuela. Columbien auf Eichen nahe dem Grunde. 14—18° C.
M. triaristella. 1600—2000 m. Costarica.
M. triglochin. 1800 m. Ecuador.
M. rosea. 2800—3200 m. Columbien auf Bäumen. 10—12,5°.
M. ventricularia. 1800—2200 m. Columbien.

Kleine Mitteilungen.

Angraecum Scheffleri Krzl. ist eine Neu-Einführung aus Usambara, das seiner eigenartigen Blüten wegen besonders hervorgehoben zu werden verdient. Die zur Zeit in Blüte stehenden Pflanzen sind kaum 20 cm hoch und tragen mehrere Rispen mit ganz dicht stehenden 5—6 mm grossen rötlichbraunen Blüten, deren Sporn etwa noch einmal so lang ist. Der Blütenstand hat eine Gesamtlänge von 14 cm; seine Spindel ist ebenso wie die Blüten gefärbt, nur dass die Farbe von winzigen, fest umliegenden 1 mm breiten und am Grunde der Blütenstiele sitzenden, heller gefärbten Hochblättern unterbrochen wird. Die den Stamm umfassenden Laubblätter sind etwa 8 : 2 cm gross, im jungen Zustand unterseits rötlichbraun, auf der Oberseite hingegen mehr grün, aber mit durchscheinenden ebenfalls rötlichen Punkten besetzt. Gleichzeitig mit der Stammform tauchte auch eine Varietät virens auf, die in allen Teilen heller — grün — gefärbt ist und deren Blüten infolgedessen noch durchscheinender sind, wie es bei der Stammform der Fall ist. Beide Pflanzen sind höchst interessant und sollten in keiner Sammlung unter den Angraecum fehlen. Sie gedeihen in der warmen Abteilung in Töpfen und reinem Sphagnum kultiviert. Argus.

Cirrhopetalum retusiusculum Rchb. f. Unter den vielen Arten dieser Gruppe gibt es so manche kulturwürdige, deren Reize leider zu oft im Verborgenen verblühen müssen. Und ganz mit Unrecht! Denn dem denkenden Liebhaber offenbart sich hier mehr Freude in den äusserst zierlich konstruierten und oftmals prächtig gefärbten Blütenteilen, als wie die alltäglich gesehenen grossen Blüten es zu bieten vermögen. Z. B. dieses kleine, obengenannte Cirrhopetalum besitzt zwei weithin leuchtende citronengelbe Sepalen und würdigt man dem mit 12 Blüten besetzten und fächerartigen Blütenstand nähere Betrachtung, so entdeckt man im Innern äusserst winzige, prachtvoll weinrot gefärbte Blütenteile, die fein punktiert und gestrichelt sind. Die Blüte ist von verhältnissmässig langer Dauer. Die Pflanzen wachsen äusserst willig, verlangen die Temperatur einer warmen Abteilung und begnügen sich mit einer ganz geringen Menge Pflanzstoff.

Eingeführt durch Colonel Benson, der es in Moulmein entdeckte. Harry J. Veitch führt in seinem kürzlich erschienenen Hortus Veitchii an, die Art sei nicht mehr in Kultur. Man kann deshalb auf eine verhältnismässig geringe Verbreitung der Art in Gärten schliessen. E. B. B.

Laelia Lindleyana Veitch befindet sich, wie auch die zwei obenangeführten Arten, im botanischen Garten zu Dahlem in Blüte. Sie ist heute eine seltene Erscheinung und mancher Sammlung durch unzeitige Störung verloren gegangen. Ihr Habitus ist im allgemeinen von den übrigen Laelien derart abweichend, dass sie vielfach als eine natürliche Hybride angesehen wird und zwar zwischen Brassavola tuberculata und Cattleya intermedia. Die schlanken stielrunden Stämme sind nur 20 cm hoch und tragen auf ihren Spitzen meist zwei lineare, tief eingeschnittene, schmale Blätter. Die endständigen Blüten erscheinen meist zu zweien auf einer Bulbe, sie sind etwa 8 cm gross, weiss und rosa gefärbt, der Mittellappen der Lippe ist etwas dunkler.

Die Pflanze gedeiht am besten im Korbe und liebt als Pflanzstoff viel Farnwurzeln; gegen jede Störung ist sie empfindlich, einmal aber im Gefäss angewurzelt, ist ihr Wachstum ein sehr williges. Argus.

Für die ausserordentlich grosse Blühwilligkeit der von den Gärtnern vielfach missachteten Coelogyne cristata habe ich in letzter Zeit einen schönen Beweis erhalten. Im Juli dieses Jahres schnitt ich zwei wurzellose Bulben von einer starken Pflanze ab und setzte sie mit dem Rhizom in ein Gemisch von Moos, Farnwurzeln und etwas grobem Laub. Alsbald entwickelte sich ein Trieb, der eine Bulbe von kaum halber normaler Grösse hervorbrachte. Diese kleine Knolle hat nun eine Traube mit zwei Knospen erzeugt, von denen die eine einer hungrigen Maus zum Opfer gefallen ist, während die andere sich zu einer vollkommen Blüte entwickelt. Cl.

Die zweite Ausstellung der Gesellschaft.

Der schöne Erfolg, welchen die erste Ausstellung der Gesellschaft gehabt hatte, veranlasste den Vorstand, die Mitglieder zu einer zweiten Ausstellung im November aufzufordern. Dank der Bereitwilligkeit Sr. Excellenz, des Herrn Grafen von Ballestrem, war es uns ermöglicht, die Ausstellung dieses Mal in einem Saale des Reichstagsgebäudes abzuhalten. Als Ausstellungstermin war ursprünglich ein Tag der letzten Oktoberwoche in Aussicht genommen worden. Da aber gerade zu dieser Zeit noch mehrere andere Ausstellungen stattfanden, musste der Termin auf den 3. November verschoben werden.

Die erste Ausstellung konnte von jedermann kostenfrei besichtigt werden. Da aber unsere Gesellschaft noch nicht die zu ihrem Bestehen nötige Mitgliederzahl hat und uns durch die Ausschmückung des grossen Raumes und des Vorraumes Kosten erwachsen mussten, so wurde beschlossen, zur Deckung der Unkosten einen kleinen Beitrag in Gestalt eines Eintrittsgeldes von einer halben Mark zu nehmen. Durch einige kurze Hinweise in der Tagespresse war das Publikum auf die Ausstellung aufmerksam gemacht worden. An die Spitzen der Behörden waren besondere Einladungskarten versandt worden.

Der Besuch der Ausstellung, welche von 11 Uhr vormittags bis 8 Uhr abends geöffnet war, war ein über Erwarten grosser. Der Kassensturz am Abend ergab eine Bruttoeinnahme von 1245 Mk., es hatten also 2490 zahlende Besucher die Ausstellung besichtigt! Wenn auch zugegeben werden muss, dass ein Teil der Besucher durch das Gebäude selbst angelockt worden war, so ist doch die grosse Mehrzahl in erster Linie durch die Orchideen selbst zum Besuche bewogen worden. Die Besprechungen, welche die Tagespresse der Ausstellung widmete, haben gezeigt, dass die Ausstellung vollen Beifall gefunden hat. Der einzige Fehler, den die Ausstellung

hatte, war der, dass leider infolge des gewaltigen Andranges nicht alle Besucher alles sehen konnten. Mehrere Stunden lang waren die Gänge so dicht besetzt, dass, wie man zu sagen pflegt, kein Apfel zur Erde fallen konnte. Ausserdem wurde vielfach bedauert, dass die Ausstellung nur einen Tag geöffnet war.

Als Aussteller waren nur vier Herren vertreten. Leider fehlten die Privatgärtnereien diesmal vollständig. Es ist im Interesse der Sache dringend zu wünschen, dass auch die Privatsammlungen auf den Ausstellungen vertreten sind. Es ist ja keineswegs notwendig, dass die Liebhaber mit grossen Sortimenten anrücken. Aber wenn wir den Fernerstehenden zeigen wollen, dass die Orchideen nicht nur bei den Handelsgärtnern, sondern auch bei dem Privatmann gedeihen, so werden wir dadurch vielmehr zur allgemeineren Kultur der Orchideen anregen. Das Vorurteil, dass die Orchideen teure, sehr schwer zu kultivierende Pflanzen seien, welche nur in den allerwärmsten und feuchtesten Gewächshäusern kultiviert werden können, ist nun einmal so tief eingewurzelt, dass es ausserordentlich schwer ist, dasselbe zu beseitigen.

Die Ausstellung war so arrangiert worden, dass eine Längswand, den Fenstern gegenüber, Herr Otto Beyrodt-Marienfelde, einen Mitteltisch Herr Th. Franke-Gross-Oschersleben-Magdeburg und eine tiefe Ecke rechts neben dem Eingange Herr C. F. Karthaus-Potsdam eingenommen hatten. An die Sammlung des Herrn Franke schloss sich die Ausstellung des Herrn Borowski-Cöln, an diesen die Gesellschaft selbst mit der Orchis.

Gleich beim Eintritt fesselte eine grosse Gruppe der Cattleya Dowiana aurea von Herrn Franke den Blick. Es waren Prachtexemplare vorhanden mit prächtigen Blumen. Erst bei einer so grossen Gruppe lernt man die mannigfachen Variationen, welche eine Art zeigt, recht kennen. Wandte man sich dann nach rechts, so trat einem die wundervolle Gruppe des Herrn Karthaus entgegen. Herr Obergärtner Blossfeld hatte hier aus Dendrobium Phalaenopsis und Oncidium varicosum Rogersi eine allmählich aufsteigende Gruppe aufgebaut, die von köstlicher Wirkung war. Oncidium Forbesi und O. tigrinum waren in dieser Gruppe geschickt eingestreut. Vorder- und Untergrund bildeten Cattleyen und Cattleyen-Hybriden sowie einige mächtige Odontoglossum grande. Bei den Kennern erweckten natürlich die Hybriden, durch welche Karthaus ja berühmt ist, das grösste Interresse. Genannt seien: Cattleya × Hardyana, C. × Miss Williams, C. × Weedonensis, Laelio-Cattleya Martinetti, L. C. × Dominiana Langleyensis, wohl die schönste von allen, Laelia tenebrosa × Cattleya guttata Leopoldi, Brasso-Cattleya Thorntoni, B.--C. Marie, Brasso-Laelia Helen.

Der allgemeine Eindruck dieser Gruppe war ein entzückender und immer wieder kehrten die Besucher zurück. Sehr viel trug dazu wohl der geschickte Aufbau der grossen Gruppe bei.

Von der Karthaus'schen Gruppe wandte man sich dann der Franke'schen Gruppe zu. Die Cattleya Dowiana aurea erwähnte ich bereits. An diese schlossen sich dann andere Cattleyen und sehr grosse und schöne Odontoglossum grande an, die ausserordentlich reich mit sehr vollkommen ausgebildeten Blumen besetzt waren. Leider wurde die Leistung der Frankeschen Ausstellung dadurch beeinträchtigt, dass man, um sie ganz zu besichtigen, um den Tisch herumgehen musste, da sich an seine Ausstellung auf demselben Tische die Borowskischen Polypodiumfasern und dann die Orchis anschlossen; so kamen viele Besucher gar nicht dazu, auch die andere Tischseite zu betrachten, welche ein reiches Cypripediensortiment und Oncidien enthielt. Es ist das umsomehr zu bedauern, als gerade diese Seite sehr vieles des Interessanten und Sehenswerten darbot. Für die Folge muss es unbedingt vermieden werden, dass eine Gruppe in dieser Weise zerstückelt wird. Von der Franke'schen Ausstellung wandte man sich dann der an der Längswand aufgestellten Sammlung Beyrodt's zu. Obgleich sie nur einige Pflanzen mehr als die Karthaus'sche Gruppe enthielt, machte sie doch einen viel grösseren Eindruck, weil sie auf schmalem Tische sehr in die Länge gezogen war. sodann aber auch wohl deshalb, weil sie ungleich reicher an Formen war. Leider standen die Pflanzen etwas zu tief, so dass der Beschauer sie durch seinen eigenen Schatten verdunkelte. Besonders reichhaltig war das Cypripediensortiment (38 verschiedene). Das Schönste war unstreitig C. insigne Sanderae, welches allgemeine Bewunderung hervorrief. Prächtig waren auch C. insigne Harefield Hall, C. i. eburneum, C. i. Queen Helena und C. i. Chantini Lindeni. Unter den Cattleyen fiel dem Kenner besonders C. labiata coerulea auf. Mir persönlich schien der Name coerulea doch etwas zu gewagt. Die Lippe hat ja einen bläulichen Schein und könnte deshalb wohl coerulescens genannt werden. Für coerulea war sie aber doch noch lange nicht blau genug. Unter den Albinos fielen Dendrobium Phalaenopsis album und Oncidium ornithorhynchum album, vor allem aber Miltonia Roezli alba auf. Sehr eigenartig in der Färbung war Coelogyne speciosa salmonea. Dass Oncidium Kramerianum und O. Papilio ihre Wirkung auf das grosse Publikum nicht verfehlten, ist selbstverständlich. Etwas auffallender war, dass das kleinblütige Oncidium ornithorhynchum gerade bei dem Laienpublikum so sehr viel Interesse erregte, ein Zeichen, dass keineswegs nur die grossen Blumen für den Laien Interesse haben.

Mögen den beiden ersten Ausstellungen des ersten Jahres noch recht viele folgen und immer neue Liebhaber für die Orchideen herbeiführen!

Monatskalender.

Von E. Behnick.

In grösseren Sammlungen, wo Odontoglossum crispum in grösserer Anzahl gepflegt wird, befinden sich unter diesen meistens einige Exemplare, deren Wachstum früh zum Abschluss gelangt ist und die daher auch zeitiger ihre Blüten treiben, so dass diese oftmals schon im Dezember erscheinen. Diese Individuen zeichnen sich für gewöhnlich nicht durch besondere Färbung aus, ihre Qualität wird meist nicht so streng unter die Lupe genommen, wenn es sich um eine so blütenarme Zeit handelt wie es der Monat Dezember ist. Sie sind uns dann doppelt willkommen. Unter den blühenden Pflanzen dieses Monats stehen aber in erster Linie die mexikanischen Laelien, L. anceps mit verschiedenen Formen und Farben, mit weissen Varietäten so prächtig in Färbung, dass sie vor noch nicht so langer Zeit mit zu den wertvollsten Orchideen überhaupt gezählt wurden. L. autumnalis wird von vielen Liebhabern den vorgenannten vorgezogen. Ihre Blüten sind von grösserer Dauer, stehen an aufrechten Stielen und besitzen eine festere Konsistenz. Ihre Varietäten alba und atrorubens sind sehr geschätzt. Eine prächtige Laelia ist L. Gouldiana, die für eine natürliche Hybride der L. autumnalis und L. anceps gilt. Laelia furfuracea und L. alba gehören ebenfalls hierher, sind aber nicht so grossblütig wie die vorigen. Die Behandlung der Pflanzen um diese Zeit ist die denkbar einfachste; vorausgesetzt, dass ihnen der richtige Temperaturgrad zugewiesen ist, bliebe nichts weiter zu tun, als einen möglichst hellen Standort zu wählen und die Bulben durch mässige Feuchtigkeit vor dem Schrumpfen zu schützen. Nach der Blüte empfiehlt sich auf Wochen hinaus eine ausgesprochene Ruhe, bis die Pflanzen neue Wurzeln treiben. Man untersuche dann ihren Wurzelzustand und fülle die Gefässe durch Einfügen frischen Materials, bestehend aus $^1/_3$ Peat und $^2/_3$ Sphagnum, wieder frisch auf, versehe die Pflanzen durch Anbinden an Stäbe mit einem neuen Halt, wenn ihre Bewurzelung mangelhaft ist und verpflanze schliesslich jene Exemplare, die es unbedingt nötig haben, d. h. solche, deren Wurzeln in schlechter Verfassung sind. Diese Arbeit wird aber in den meisten Fällen erst gegen Mitte Februar ausgeführt werden brauchen. Vor unnötiger Störung sei gewarnt, ebenfalls vor zu reichlicher Bewässerung um diese Zeit; je länger die Pflanzen mehr trocken als feucht gehalten werden können unter Vermeidung des Schrumpfens, desto besser wird die Wurzelentwicklung fortschreiten. Und das ist ja das Geheimnis allen Fortschritts in der Kultur! Wurzelbildung! Alles andere ist ja nur eine Folge davon.

Ausser den anfangs erwähnten frühzeitigen Odontoglossum crispum treffen wir jetzt das reinweisse, wohlriechende und für

Binderei gut verwendbare Od. pulchellum, ferner Od. Rossi und Varietäten und Od. Cervantesi normal blühend in der kalten Abteilung an. Ein schönes Farbenspiel! Es ist eine sich wohl verlohnende Mühe, diese in Blüte stehenden Pflanzen abends mit Seidenpapier zu überdecken, um die Blüten gegen nächtliche Niederschläge zu schützen; der Flor kann dadurch auf eine Woche verlängert werden. Hier blüht auch Restrepia striata, kleinblütig — aber zierlich in leuchtenden Farben, die eigentlich den Namen semperflorens verdiente. Auch das kleine einzigartige Scaphosepalum gibberosum, Pleurothallis felis-lingua, P. pulchellum, P. semipellucida, P. Lansbergi, P. nemorosa verdienen hervorgehoben zu werden.

Zur Zeit des Verpflanzens komme ich auf diese Pflanzen zurück, vorläufig wäre ausser einem vorsichtigen Giessen nichts zu beachten, höchstens einmal abends auf die Schneckensuche zu gehen, wenn sich Spuren von ihnen zeigen sollten.

Unter den Cypripedilinen finden sich jetzt viele Arten und Formen, die teils schon blühen, teils in Knospe stehen. Allen voran P. insigne Spicerianum. Diese Pflanzen lieben eine mehr gleichmässige Feuchtigkeit während des ganzen Jahres und dürfen um diese Zeit keineswegs trocken stehen. Wenn ich auf diesen Punkt zu sprechen komme, erinnere ich mich immer einer Episode meiner ersten Jahre, als ich einem älteren erfahrenen Orchideen-Reisenden meinen Misserfolg mit Paphiopedilum Lowii klagte und es ihm zeigte: ohne ein Wort der Erläuterung wanderte die Pflanze zum Wasserbassin, wo er vorsichtig den Ballen der Pflanze bis zur Stammbasis ins Wasser tauchte und mir mit der Bemerkung „immer feuchthalten“ zurückgab. Dasselbe bezieht sich auch auf die blühenden Cymbidien. Werfen wir nun noch einen Blick auf die Cattleyen. C. Bowringiana wird überall verblüht sein; die zurückgebliebenen Scheiden und Blütenstiele sind mit scharfem Schnitt an der Bulbenspitze zu entfernen; wie bei anderen Cattleyen, so gehen auch bei dieser die unreinen Zellsäfte der allmählich in Fäulnis übergehenden Scheiden in die Zellen der Bulben über und verursachen Flecke und unansehnliche Pflanzen. Kurze Ruhe nach der Blüte ist erstrebenswert, dann aber ist nötigenfalls das Verpflanzen vorzunehmen, wobei die Pflanzen recht hoch auf einen Hügel aufgearbeitet werden sollten, damit die aussergewöhnlich tiefstehenden Augen freie Bahn zum Wachstum haben. Cattleya Trianae und C. Percivaliana regen sich, ihre Knospen durchbrechen bald die Scheide; zur Förderung einer schönen Blütenentwicklung ist mässige Wurzelfeuchtigkeit und ein heller, warmer Standort zu empfehlen. Nach der Blüte tritt die Ruhe ein. C. Warneri, die bisher mit ihrem Trieb zurückgehalten werden konnte, geht jetzt in Wachstum über und verlangt nach günstigen Bedingungen. Auch C. maxima prüfe man auf ihren Zustand hin.

Die Phajus beginnen ihre Blütentriebe zu treiben; sie sind äusserst starkwüchsige Orchideen und Nahrung ist ihnen zu allen Zeiten in hohem Masse Erfordernis, auch in diesem Stadium, wo die Entwicklung ihrer kräftigen Blütentriebe grosse Anforderungen stellt. Man behandele sie wie in der Triebzeit, bis die Blüte ausgebildet ist; bald darauf wird dann das Verpflanzen vorgenommen.

Die Reinigungsarbeiten sind während dieses Monats möglichst zu Ende zu führen, da im Januar die Tätigkeit des Kultivateurs schon anderweitig sehr in Anspruch genommen wird. Der Regulierung der Heizkörper muss ununterbrochene Aufmerksamkeit gewidmet und ebenso Feuchtigkeits- und Temperaturgrade aufs strengste beobachtet werden.

Die letzteren sind für Dezember wie folgt einzuhalten:

Kalte	Abteilung	tags:	10—13° C.
		nachts:	8—10° C.
Temperierte	„	tags:	15—18° C.
		nachts:	12—15° C.
Tropische	„	tags:	19—23° C.
		nachts:	16—19° C.

Gesellschafts-Nachrichten.

Bericht über die Sitzung vom 3. November 1906.

Um 5¾ Uhr eröffnete der zweite Vorsitzende, Herr O. Beyrodt, die Sitzung und begrüsste die 18 anwesenden Mitglieder. Unserem Herrn Präsidenten sei es leider nicht möglich gewesen, zur Sitzung zu kommen. Der erste Herr Vorsitzende, welcher am Vormittage die Ausstellung eröffnet habe, sei leider genötigt gewesen, nach auswärts zu reisen. Beide Herren liessen sich entschuldigen. Besonderen Dank schulde die Gesellschaft Sr. Excellenz dem Herrn Grafen von Ballestrem, dem Präsidenten des Reichstages, welcher uns die schönen Räume für unsere Ausstellung und Sitzung zur Verfügung gestellt habe. Er spreche hier öffentlich Sr. Excellenz nochmals den verbindlichsten Dank der Gesellschaft aus. Sodann teilte er mit, dass die Gesellschaft in erfreulicher Zunahme begriffen sei und dass wir hoffen dürften, auch durch die heutige Ausstellung wieder eine Anzahl neuer Mitglieder zu erhalten.

Herr Dammer gab sodann Aufklärung über das unregelmässige Erscheinen der Orchis. Im letzten Sommer sei in Deutschland ein grosser Lithographenstreik ausgebrochen, der mehrere Monate gedauert habe. Das sei der Grund, dass die Tafeln nicht rechtzeitig geliefert werden konnten. Es seien nun aber mehrere Tafeln gleichzeitig in Arbeit gegeben worden, damit wir stets einen Vorrat von Tafeln haben und es sei zu hoffen, dass nun in kurzer Zeit die Orchis wieder regelmässig erscheinen könne*). Er bäte noch um etwas Nachsicht für die nächste Zeit. Nachdem dann noch Herr Richter über die Beyrodt'sche, Herr Pletz über die Franke'sche und Herr Blossfeld über die Karthaus'sche Ausstellung kurz berichtet hatten, legte der Vorsitzende der Gesellschaft einige seltenere Orchideenblumen vor, welche unser Mitglied, Frau Ida Brandt in Zürich eingeschickt hatte. Leider waren die Blumen auf dem Transporte so beschädigt, dass sie nicht auf der Ausstellung selbst ausgestellt werden konnten. Die Bestimmung zweier unbestimmter Arten habe Herr Prof. Kränzlin übernommen**). Ueber die in der Sendung enthaltenen Blumen schreibt Frau Brandt: „No. 1. Pleurothallis, erhalten aus Brasilien (prolifera?). No. 2. Lycaste spec., erhalten von Konsul Lehmann 1898 aus Columbien, auf Bäumen, wachsend, 1500—1800′ hoch.***) No. 3. Die beiden kleinen Blumen stammen von einer Pflanze aus Brasilien, Blätter hellgrün, 12 mm lang, 5 mm breit. No. 4. Maxillaria, vermutlich aus Berggegend Columbiens. Die flachen, 2½ cm langen, 2 cm breiten Bulben stehen gedrängt an gebogenen Rhizomen. Blätter 15—20 cm lang, 1—1¼ cm breit. Die Blumen erscheinen mit dem neuen Triebe. — Ausserdem sandte ich Dendrobium triflorum, mitunter verwechselt mit Dendrobium cymbidioides, doch von dieser Art leicht zu unterscheiden durch die vierkantigen, gelben Bulben und durch die längeren und schmäleren Blätter; auch sind die Blüten der beiden Spezies in Form und Farbe sehr verschieden. Eine Abhandlung über beide Spezies ist in der Orchid Review, vol. XII Seite 69 enthalten.

Dendrobium superbiens aus dem nordöstlichen Australien, ist etwas schwierig in Kultur und blüht zu verschiedenen Jahreszeiten, meistens jedoch im Spätherbst. — Laelia Dormanniana. Interessante Natur-Hybride, wahrscheinlich eine Kreuzung mit Cattleya superba aus Brasilien.“

Herr Dammer hält sodann einen Vortrag über die geographische Verbreitung und die Standortsverhältnisse der Masdevallia-Arten, der an anderer Stelle im Auszuge zum Abdrucke gelangt. Herr Beyrodt bestätigte die von Herrn Dammer aus den Standortsverhältnissen abgeleiteten Kulturbedingungen.

Nachdem dann noch Herr Beyrodt Mitteilung davon gemacht hatte, dass bei Gelegenheit der nächsten Ausstellung ein Vortrag mit Lichtbildern über das Sammeln der Orchideen in British-Guyana gehalten werden solle, und Herr E. Mosse angeregt hatte, die Sitzung in Zukunft an den Schluss der Ausstellung zu verlegen, damit die ausgestellten Pflanzen in der Sitzung bei der Besprechung vorgezeigt werden könnten, welche Anregung allgemeine Zustimmung fand, wurde die Sitzung geschlossen.

Der Gesellschaft wünschen als ordentliche Mitglieder beizutreten:

Frau von Dulong, Schloss Witaschütz, Kr. Jarotschin, Prov. Posen.
Frau von Rohrscheidt, Garzem bei Rehfelde.
Herr Dr. John Baumann, Marstrand bei Gothenburg, Schweden.
Herr Friedrich Kuntze, Berlin, Burgstr. 27.
Herr Ernst Schwabach, Berlin, Wilhelmsplatz.
Herr Dr. Hottendorf, prakt. Arzt, Berlin, Bärwaldstr. 12.
Herr Oberstleutnant a. D. Brause, Berlin, Rathenowerstr. 55.
Herr Dr. H. Decker, Berlin W. 7, Kleiststr. 26.
Herr Dr. Carl Günther, prakt. Arzt, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 47.
Der Gartenbau-Verein zu Dessau.

*) Leider hat sich diese Hoffnung nicht so schnell erfüllt, wie ich damals erwartete. Es waren in der lithographischen Anstalt so viele andere Arbeiten infolge des Streikes liegen geblieben, dass die Fertigstellung unserer Tafeln sich ganz ungewöhnlich verzögerte. Nachdem nunmehr aber endlich wieder geordnete Verhältnisse eingetreten sind, soll die Orchis wieder, wie im Anfange, regelmässig erscheinen. Mir selbst als Herausgeber war natürlich diese Verzögerung am allerpeinlichsten. Dammer.

**) Die Bestimmungen sind bis jetzt noch nicht bei mir eingetroffen. Dammer.

***) Halte ich für Lycaste plana Ldl. Dammer.

Druck von Haasenstein & Vogler A. G., Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Theodor Franke, Orchideenzüchterei, Gross-Ottersleben-Magdeburg

Vorrat ca. 35000 Exemplare. 21 grosse Culturhäuser ausschl. für Orchideen.

Specialofferte von Orchideen in Knospen bezw. Blütenscheiden bester Cultur:

Cattleya aurea à 15—20 ℳ, Gaskelliana à 5—7,50 ℳ, gigas à 6—7,50 ℳ, granulosa à 5, 6, 7,50 ℳ, Harrisoni à 4, 5, 6 ℳ, labiata à 5, 6, 7,50—10 ℳ, Mendeli à 6, 7,50—10 ℳ, Schilleriana à 6, 7,50 ℳ, Schröderae 7,50—10 ℳ, Trianae 4, 5, 6, 7,50—10 ℳ, velutina à 5—6 ℳ. — **Laelia** anceps à 4, 5 ℳ, cinnabarina à 3, 4, 5 ℳ, crispa 7,50—10 ℳ, elegans à 15—25 ℳ.
Odontoglossum Edwardi à 15—25 ℳ, Uro-Skinneri à 6—10 ℳ.
Oncidium crispum à 4—6 ℳ, Gartnerianum à 15 ℳ, leucochilum à 3—4 ℳ, varicosum Rogersi à 5—7,50 ℳ, Wentwortianum à 5—7,50 ℳ.

Ferner empfehle in kräftigen blühbaren Exemplaren:

Cattleya amethystoglossa à 7,50—10 ℳ, bicolor à 5—10 ℳ, guttata à 4—6 ℳ, Intermedia à 3—4 ℳ, Percivalliana à 5—6 ℳ, Warneri à 7,50 ℳ.
Cypripedium Charlesworthi à 3 ℳ, Curtisi à 7,50—10 ℳ, Dauthieri à 5 bis 7,50 ℳ, exul à 4 ℳ, hirsutissimum à 4—6 ℳ, insigne à 3—10 ℳ, Lawrenceanum à 6—10 ℳ, villosum à 3 ℳ. — **Dendrobium** nobile à 4 ℳ, Wardianum Lowi à 5—7,50 ℳ, thyrsiflorum à 5—25 ℳ. — **Laelia** autumnalis à 4—6 ℳ, albida à 3 ℳ, Perrini à 3—4 ℳ, pumila à 4—6 ℳ, purpurata à 5—10 ℳ, grandis tenebrosa à 10 ℳ. — **Odontoglossum** citrosmum à 2 ℳ, crispum à 4—10 ℳ, grande à 3—5 ℳ, Halli à 3—4 ℳ, Pescatorei à 5—7,50 ℳ, triumphans à 4—6 ℳ.
Oncidium Cavendishi à 4—10 ℳ, Forbesi à 4—6 ℳ.
Vanda coerulea à 5—10 ℳ.

Kasse oder Nachnahme. **Besichtigung meiner bekannten Culturen erbeten!** *Telephon Magdbg. 1243.*

Orchideen

Grosse Vorräte eingewurzelter bester Kulturpflanzen.
Eigene direkte Importe. — Sämtliche Kulturmittel.
Richards Räucherkuchen und Insektenvertilgungsmittel.
Mässige Preise. Katalog. Sonderofferten.

FERNRUF 272. **Karl Wilh. John** in **Andernach a. Rh.** FERNRUF 272.

Orchideen Sander, Brügge.

Orchideenkulturen Curt Moll,

Spezialgärtnerei,

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Borgsdorf b. Birkenwerder.

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Theodore Pauwels

Villa des Orchidées
Meirelbeke b. Gent (Belgien)

Orchideen

Direkte Importen. * Hybriden.

Katalog und Spezialofferte auf Wunsch.

Katalog und Spezialofferte auf Wunsch.

ORCHIDEEN.

Die in ihrer Art einzigen Orchideen-Gärtnereien in Europa

Charlesworth & Co.,

Heaton ✉ Bradford ✉ England

(Teleg. Adr.: **Charlesworth Heaton Bradford.**)

besitzen die **grössten, seltensten** und **wertvollsten** Sammlungen der Welt.

In den drei Gärtnereien der Firma werden ausschliesslich Orchideen kultiviert.

Beschreibende Kataloge und Sonderofferten postfrei.

Vertreter für den Kontinent: E. Bohnhof, 4. Parvis de la Trinité, Brüssel (Belgien). (Telegr. Adr.: Bohnhof-Brüssel.)

Anfragen betreffend Inserate sind nur an Haasenstein & Vogler A. G., Berlin W. 8, zu richten.

ORCHIS

No. 10.

Cattleya × Iris.

Lith. Anst. v. Walter Müller. Gera.

No. 10. = Band I.

ORCHIS

I. Januar = 1907.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Ernst Pfitzer †. Vom Herausgeber. — Cattleya × Iris. Von H. Richter. — Bildungsabweichungen einiger Blüten von Cypripedium. Von Prof Dr. P. Magnus. — Xylaria epidendricola P. Henn. n. sp. Von Prof. P. Hennings. — Cattleya labiata Warscewiczii. Vom Herausgeber. — Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen. Vom Herausgeber. — Etwas über die Bezeichnung und die Bedeutung des deutschen Orchideenkulturmittels „Polypodiumfaser". Von F. Borowski. — Neue Hybriden. Von E. Behnick. — Kleine Mitteilungen. — Monatskalender. Von E. Behnick.

Ernst Pfitzer †.

Die deutsche Gesellschaft für Orchideenkunde hat einen schweren Verlust erlitten: Am 3. Dezember verschied infolge eines Schlaganfalls der Geheime Hofrat Prof. Dr. Ernst Pfitzer, Direktor des botanischen Gartens zu Heidelberg. Mit ihm verliert die Gesellschaft einen ihrer Gründer, die Orchideenkunde ihren besten Kenner. Ein Mann von umfassender Bildung, von klarem Blick und scharfer Auffassungsgabe, von strenger Wissenschaftlichkeit und wahrer Herzensgüte ist mit ihm dahingegangen. Mitten aus der Vollkraft seines Schaffens ist er uns entrissen worden. Er ist der Begründer der modernen wissenschaftlichen Orchideenkunde. Seine beiden Vorgänger auf diesem Gebiete waren der Engländer Lindley und der Deutsche Reichenbach. Während diese aber, noch der alten Schule angehörend, sich darauf beschränken mussten, die Fülle der neuaufgefundenen Orchideen zu beschreiben, ihre Tätigkeit also im Wesentlichen eine rein deskriptive und klassifizierende war, hat uns Pfitzer gelehrt, die Orchideen von einem höheren Standpunkte aus kennen zu lernen. Ueber seinen äusseren Lebensgang ist wenig zu berichten. Geboren am 26. März 1846 zu Königsberg i. Pr. als Sohn eines Buchhändlers, studierte er fünf Semester von 1863—65 auf der Universität seiner Vaterstadt, dann zwei Semester in Berlin und beschloss seine Universitätsstudien in Königsberg, wo er 1867 promovierte. Dann ging er für drei Semester nach Heidelberg, um sich unter Hofmeister weiter auszubilden. 1868—72 war er dann in Bonn Assistent bei Hanstein, wo er sich, erst 22 Jahre alt, als Privatdozent habilitierte. Mit 26 Jahren erhielt er den Ruf als ordentlicher Professor und Direktor des botanischen Gartens nach Heidelberg. Hier hat er 34 Jahre ununterbrochen gewirkt, geschafft, geforscht.

Ernst Pfitzer †

26. März 1846 — 3. Dezember 1906.

Von Pfitzer's botanischen Arbeiten interessieren uns in erster Linie diejenigen über die Orchideen, obgleich sie nicht die einzigen von hervorragender Bedeutung sind, wie wir später noch sehen werden. Seine erste Arbeit über die Orchideen datiert aus dem Jahre 1877. Sie beschäftigt sich mit der Untersuchung über die Ursachen, welche die Oeffnung und gewisse Bewegungen der Blüten mancher Orchideen bewirken. Hieran schlossen sich im selben Jahre noch fünf andere Arbeiten über Orchideen an, zunächst zwei anatomische über Faserzellen im Blatte von Aërides und über eigentümliche Kieselkörper, sodann eine morphologische über die Umdrehung der Orchideenblüten, die Resupination, welche, wie er zeigte, durch die Schwerkraft bedingt wird, ferner eine entwicklungsgeschichtliche über die Embryoentwickelung und Keimung der Orchideen und endlich eine biologische über das Aufspringen der Blüten von Stanhopea. Das Jahr 1879 brachte nur eine kleine Arbeit biologischen Inhaltes über die Bestäubungseinrichtungen bei Mesospinidium und Lycaste. Es schien, als ob nach der ersten schnellen Veröffentlichung einer ganzen Reihe von Arbeiten über Orchideen in kurzem Zeitraume sein Interesse für diese Familie erschöpft sei, denn das ganze Jahr 1878 hatte gar keine Arbeit aus seiner Feder gebracht nnd die eben erwähnte Arbeit war nur 2 Seiten lang. Aber gerade das Gegenteil war der Fall. Die Orchideen hatten es ihm angetan und liessen ihn nicht mehr los. In ernster, stiller Forschertätigkeit arbeitete er unermüdlich die ganze Familie, soweit es das Material gestattete, durch. Solche stille Forschertätigkeit bringt zwar fast täglich etwas Neues, aber es widerstrebt dem Gelehrten, jede einzelne aufgefundene Tatsache sofort orbi et urbi zu verkünden. So arbeitet er mit Bienenfleiss weiter, bis er zu einem gewissen Abschlusse gelangt ist. Dem Fernerstehenden erscheint solche scheinbare Unproduktivität leicht im falschen Lichte. Im Jahre 1879 endlich war Pfitzer soweit mit seinen Arbeiten vorgerückt, dass er glaubte, aus seiner Reserve heraustreten zu können. Zunächst brachte er in den Verhand-

lungen des Naturhistorisch-Medizinischen Vereines zu Heidelberg eine „Uebersicht des allgemeinen Baues der Orchideen", dann trug er auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Baden-Baden im selben Jahre nochmals kurz das Ergebnis seiner bisherigen eingehenden Studien vor und beschenkte endlich im Jahre 1881 in einem grossen Foliowerke die wissenschaftliche Welt mit seinen „Grundzügen einer vergleichenden Morphologie der Orchideen". Wer sich eingehender mit Orchideen beschäftigen will, muss unbedingt dieses Werk durcharbeiten, das eine Fülle der anregendsten Betrachtungen enthält.

Die folgenden Jahre brachten nur einige kleinere orchidologische Arbeiten aus Pfitzer's Feder. Zunächst (1882) erschien eine Arbeit über das Wachstum der Kronblätter von Cypripedium caudatum Ldl., dann (1884) eine Arbeit über zwergartige Bolbophyllen mit Assimilationshöhlen im Innern der Knollen. Der Grund für diese spärlichen Publikationen über Orchideen wurde 1886 klar. Pfitzer hatte sich in dieser Zeit dem Studium der Orchideenblüten zugewendet. Nun legte er zur Feier des 500jährigen Bestehens der Ruperto-Carola sein bedeutendes Werk: Morphologische Studien über die Orchideenblüte vor. Nach diesen Vorstudien war Pfitzer endlich soweit, dass er im Jahre 1887 seinen Entwurf einer natürlichen Anordnung der Orchideen geben konnte. Als eine Fortsetzung seiner blütenentwickelungsgeschichtlichen ersten Arbeit erschien dann 1888: Untersuchungen über Bau und Entwickelung der Orchideenblüte I, Cypripedilinae, Ophrydinae, Neottiinae und im folgenden Jahre endlich die monographische Durcharbeitung aller Orchideengattungen als sechste Abteilung des zweiten Bandes in Engler-Prantl's Natürlichen Pflanzenfamilien: Orchidaceae. Hiermit waren zunächst die orchidologischen Arbeiten Pfitzer's zu einem gewissen Abschlusse gebracht. Es folgten zwar noch 1894 und 1898 zwei Arbeiten unter dem Titel „Beiträge zur Systematik der Orchideen", 1897 ein erster und 1900 ein zweiter Nachtrag zu den Orchidaceae in den Natürlichen Pflanzenfamilien, sowie zwei kleinere Artikel über Satyrium carneum und Arpophyllum laxiflorum, und es schien, als ob Pfitzer nunmehr seine Arbeiten über die Orchideen als abgeschlossen betrachtete. Da brachte das Jahr 1903 die Orchidaceae-Pleonandrae, in welchen sämtliche Arten dieser Gruppe einem eingehenden Studium unterworfen worden waren. Es war dies Werk der Anfang einer vollständigen monographischen Bearbeitung sämtlicher Orchideenarten für das grosse Werk: Das Pflanzenreich, welches von Engler im Auftrage der Kgl. Preussischen Akademie der Wissenschaften herausgegeben wird. Nach Beendigung dieses Teiles ging Pfitzer an die Bearbeitung der Coelogyninae für dasselbe Werk. Im Jahre 1905 konnte er bereits ein Resultat seiner hierauf bezüglichen Studien unter dem Titel „Über den morphologischen Aufbau der Coelogyninae" veröffentlichen. Leider war es ihm nicht mehr vergönnt, das Werk selbst zu Ende zu führen. Das fast vollständige druckfertige Manuskript der Coelogyninae für das Pflanzenreich hat er hinterlassen. Hoffentlich wird es ohne jede Änderung von anderer Seite veröffentlicht. Seine letzte Arbeit über Orchideen erschien in der Orchis. Hier wollte er, wie wir beide miteinander verabredet hatten, den Lesern der Orchis nach und nach eine Übersicht über die Orchideen geben. Der erste Artikel war gewissermassen die Einleitung. Amtliche Geschäfte und die Schlussarbeiten über die Coelogyninae hielten ihn zunächst ab, dem ersten Artikel bald die Fortsetzung folgen zu lassen. Nun müssen wir ganz darauf verzichten.

Wie schon oben erwähnt, hat Pfitzer nicht nur auf dem Gebiete der Orchideenkunde gearbeitet. Zahlreich sind seine anatomischen und physiologischen Arbeiten. Bahnbrechend waren seine Untersuchungen über die Bacillariaceen, mikroskopisch kleine, kieselschalige Algen, denen er bis zuletzt ein dauerndes Interesse bewahrte. Auch den Gehölzen widmete er viele freie Zeit.

Unserer Gesellschaft, welcher er als Gründer angehörte, hat er stets ein lebhaftes Interesse entgegengebracht. Sein Andenken wird in der Gesellschaft stets bewahrt werden.

U. Dammer.

Cattleya × Iris.

Von H. Richter.

Diese hervorragend schöne Hybride zwischen Cattleya bicolor und C. Dowiana aurea ist zum ersten Male von Charlesworth u. Co., Heaton, Bradford gezogen worden. Während der Habitus der Pflanze mehr C. bicolor ähnelt, hat die Blume dieser interessanten Hybride in ihrer Form und Farbe die Schönheiten der C. Dowiana aurea geerbt. Die Sepalen und Petalen sind von eigenartiger Färbung, die ein Gemisch von reichem bronze-grün und gelb darstellt, letzteres besonders in zarten Aderungen, am Rande der Petalen hervortretend; die Lippe ist lang vorgestreckt, vorn zweilappig, sodass sie die gleichfalls gelblich gefärbte Säule freilässt, dunkelpurpur gefärbt und mit hochroten Schattierungen versehen, während nach dem Schlunde hin einige besonders dunkle Aderungen hervortreten.

Cattleya × Iris gehört mit zu einer der hervorragendsten der bisher gezogenen Hybriden und ist vom dekorativen Standpunkt aus wertvoller als jede der beiden Eltern. Ihre Schönheit der Form, ihr Reichtum der Farbe und robuster Habitus, ihre Blühwilligkeit und die ausserordentliche Variabilität machen sie zu einer der wertvollsten unserer Hybriden-Bestände.

Bildungsabweichungen einiger Blüten von Cypripedium.

Von P. Magnus (Berlin).

Hierzu 4 Figuren.

Von den Herren Professoren Klebahn und Zacharias in Hamburg habe ich eine Anzahl in Alkohol konservierter Blüten von Cypripedium-Arten erhalten, von denen ich hier drei beschreiben und besprechen will, bei denen Verwachsungen von Blattorganen der Blüte stattgefunden haben.

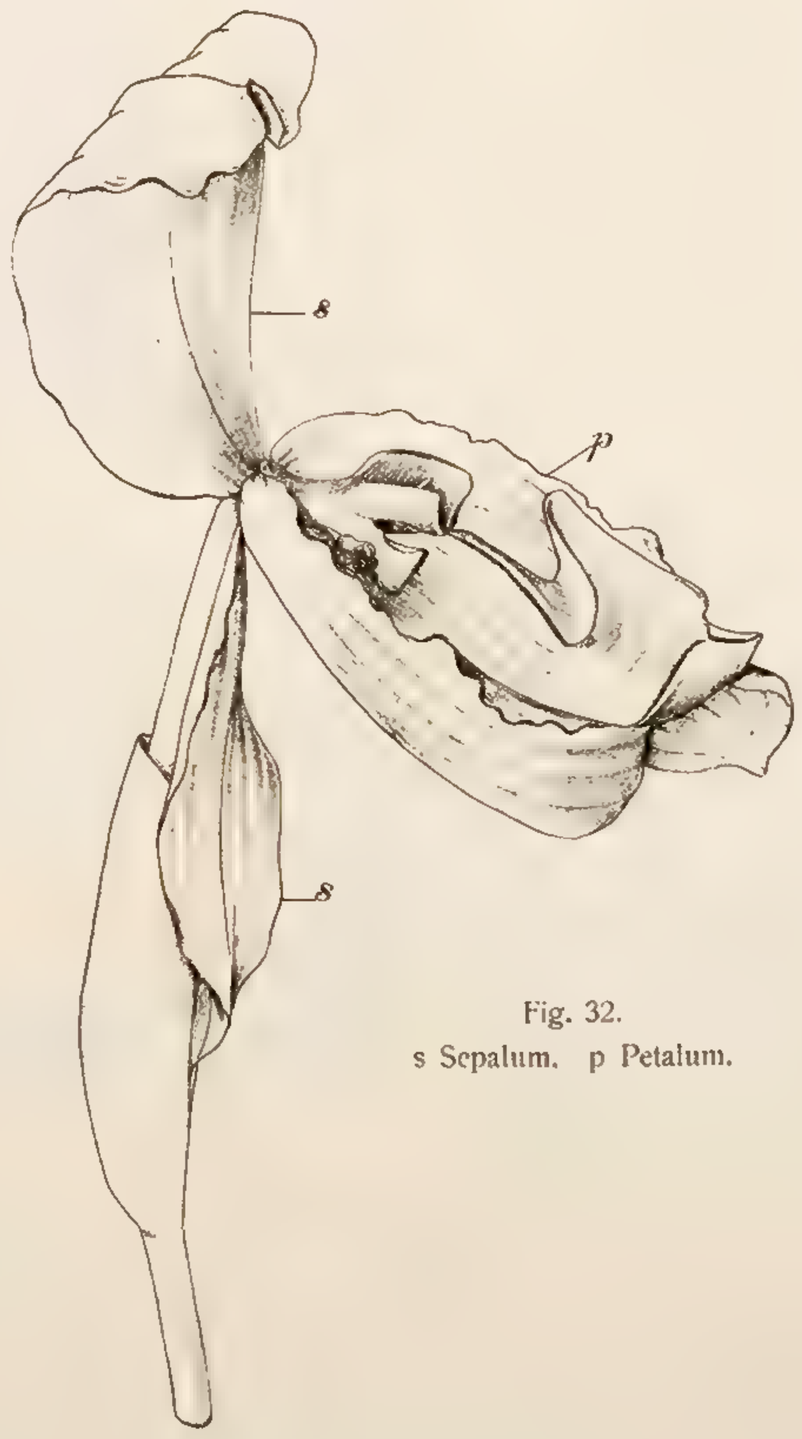


Fig. 32.
s Sepalum. p Petalum.

In den in den Fig. 32 und 33 abgebildeten Blüten ist das eine innere seitliche Petalum (wie die Blütenblätter bezeichnet werden) der Länge nach mit der Lippe (Labellum) verwachsen.

In der Fig. 32 ist die Lippe auf ihrem freien Rande (dem kein Petalum angewachsen ist) nahezu normal geblieben. Namentlich die Umkrümmung der Lippe ist scharf ausgeprägt geblieben und die Zusammenziehung der Spreite noch deutlich erkennbar und der zusammengezogene Teil nach innen zurückgebogen, sowie der an der Umkrümmung der Lippe charakteristische eingeschlagene Blattrand normal ausgebildet (s. Fig. 32); auf der anderen Seite ist das innere Petalum mit der Lippe

Fig. 33.

verwachsen und dort ist die für die Lippe so charakteristische Umkrümmung der Spreite viel geringer, weil eben das angewachsene Petalum sich im freien Zustande nicht umkrümmt, sondern gestreckt bleibt und diese Tendenz, gestreckt zu bleiben, die Tendenz der Lippe, sich umzukrümmen, an der angewachsenen Seite wirksam hindert; auch hat die Anwachsung des Petalums die Einbiegung des Randes der Lippe gehindert und ebensowenig ist der freie Rand des angewachsenen Petalums eingebogen.

In der in Fig. 33 abgebildeten Blüte ist die Ausbildung der Lippe noch mehr durch die Anwachsung des Petalums verändert, die Lippe noch mehr modificiert. Die Umkrümmung

Fig. 34.

der Lippe ist sehr gering und ist die zusammengezogene Spitze nicht mehr nach innen zurückgebogen, sodass die Lippe mit dem verwachsenen Petalum deutlich gestreckt und nur an der Stelle der geringen Umkrümmung etwas vertieft und verbreitert ist. Die freie Seite der Lippe zeigt noch den für die Lippe so charakteristischen eingeschlagenen Blattrand an der Stelle der geringen Umkrümmung. Diese beiden Blüten sind sehr interessant, weil sie recht deutlich die gegenseitige Beeinflussung der beiden miteinander verwachsenen Blattorgane auf ihre Ausbildung zeigen; sie demonstrieren schön den Kampf der Ausgestaltungstriebe der beiden mit einander verwachsenen Blattorgane.

Komplizierter ist die in den Figuren 34 und 35 abgebildete monströse Blüte. Bei ihr ist jedes der beiden Petalen in zwei Zipfel gespalten und das schildförmige Staminodium, welches das der Lippe gegenüberliegende Glied der äusseren Staubblattkreises ist, ist dem einen gespaltenen Petalum angewachsen.

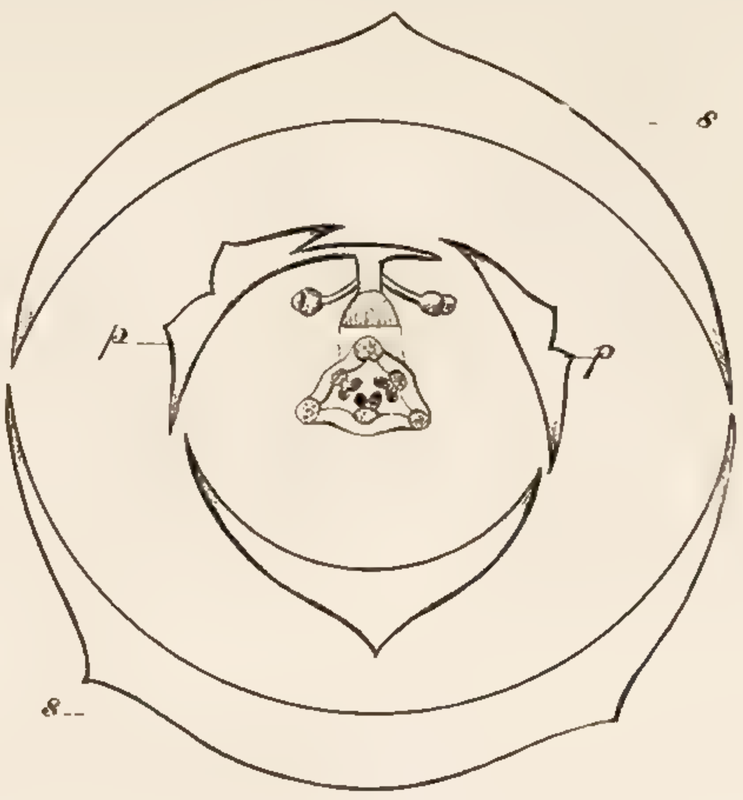


Fig. 35.

Diese Spaltung der Petalen und die Anwachsung der Staminode rühren ohne Zweifel von einem Drucke her, den die jungen Blattorgane der Blütenanlage während ihrer Entwicklung erfahren haben, wie nach meiner Anschauung, die ich schon wiederholt zu begründen versucht habe, jede Verwachsung von einer durch Druck bewirkten Annäherung der jungen mit einander verwachsenden Anlagen herrührt.

Anfangs glaubte ich, dass die so merkwürdige Spaltung der Petalen von dem Drucke der den Petalen angedrückten Seitenränder des schildförmigen Staminodiums herrühre. Da aber das Staminodium nicht unter der Teilung dem gespaltenen Petalum, sondern deutlich der Spreite des einen der Lippe abgewandten Teiles des gespaltenen Petalums angewachsen ist (s. Fig. 34 und Grundriss in Fig. 35), so muss ich diese meine Auffassung dahingestellt sein lassen. Jedenfalls stehen aber die Spaltung der beiden inneren Petalen und die Anwachsung des Staminodiums an das eine derselben in innigem Zusammenhange und zeigen uns wiederum ein interessantes Beispiel der Beeinflussung, die die geringe Störung in der Entwicklung eines Blattorgans der Blüte auf die benachbarten, von ihm berührten Blattorgane derselben Blüte ausübt.

Die beigegebenen Figuren hat Frl. Anna Loewinsohn bei mir nach der Natur gezeichnet.

Xylaria epidendricola P. Henn. n. sp.

Von P. Hennings.

Aus der Basis der Pseudobulben mehrerer fast meterhoher Büschel eines aus Süd-Brasilien importierten Epidendrum, welches sowohl im Orchideenhause als auch auf der Palmenhausgallerie des Berliner Botanischen Gartens seit mehreren Jahren kultiviert wird, brachen Anfang Februar 1905 an verschiedenen Stellen anfangs zylindrische oder pfriemenförmige fleischrot gefärbte, ca. 5—15 mm lange Pilze hervor.

Diese wurden mir von Herrn Obergärtner Behnick zur Bestimmung übergeben und von mir als junge Conidienstromata einer Xylaria erkannt. Aus den zarten Spitzen derselben quoll in Tropfenform ein blutroter Saft hervor.

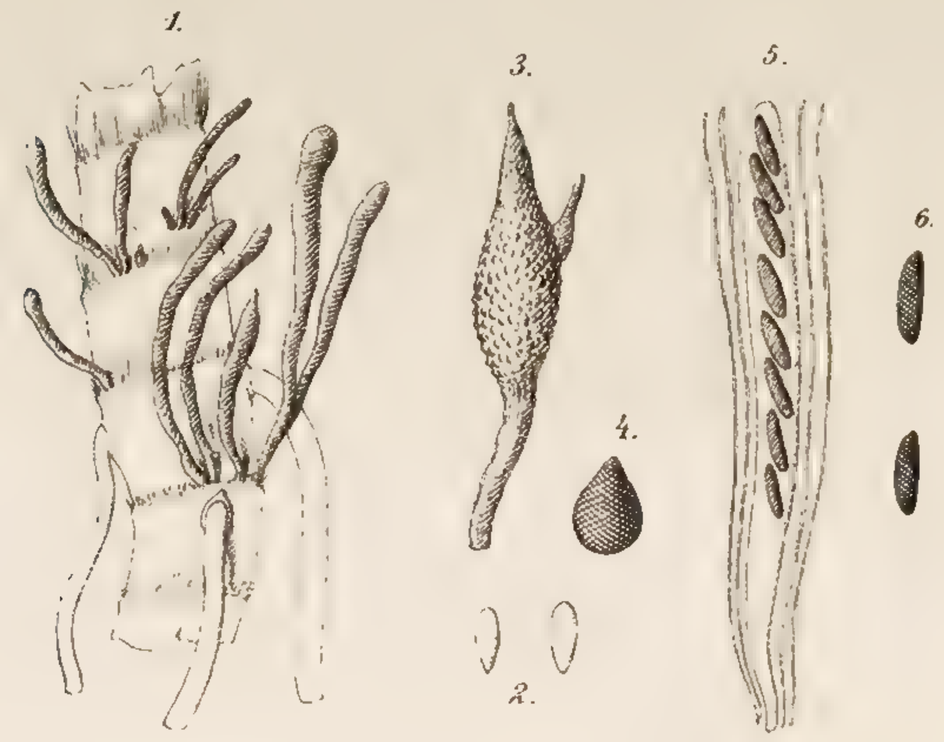


Fig. 36.
Xylaria epidendricola P. Henn.

Im Verlaufe von 5—8 Wochen verlängerten sich die Pilze zu keulenförmigen, schwarz berindeten einfachen oder gabelig verzweigten Stromaten, welche meist eine Länge bis 6 cm erreichten und im oberen Teile mit einem hellgrauen Conidienpulver bestäubt waren. —

Die Konidien sind eiförmig oder fast ellipsoid, farblos, 8—10 μ lang, 3 μ breit.

Nach dem Verstäuben der Konidien verdickt sich der keulige obere Teil der Stromata und es entstehen unterhalb der schwärzlichen Berindung eiförmige Perithecien, in welchen sich die keuligen Schläuche, von fadenförmigen Paraphysen umgeben, entwickeln. — Der obere Teil der Perithecienstromata ist im Innern oft blutrot gefärbt, während dieselben im übrigen ein weissliches, schwammiges Fleisch besitzen.

In den Schläuchen entstehen schief-einreihig liegende oblonge, ungleichseitige, beiderseits stumpfliche, schwarze Sporen, welche 7—8 μ lang und 3½ μ breit sind.

Der Pilz, welcher als eine bisher unbeschriebene Art erkannt wurde, ist zweifellos mit den lebenden Pflanzen aus Süd-Brasilien eingeschleppt worden und hat das Mycel in den Warmhäusern des Botanischen Gartens die Fruchtkörper entwickelt.

Jedenfalls dürfte das Mycel der lebenden Pflanze schädlich sein, diese zum Erkranken und Absterben bringen.

Ferner ist annehmbar, dass die verstäubenden Konidien andere Pflanzen usw. befallen und sich unter günstigen Umständen entwickeln können.

So wurde Ende der achtziger Jahre auf einem mit epiphytischen Pflanzen behafteten Holzstücke aus Kamerun eine nahe verwandte Art, Xylaria arbuscula Sacc. in den Berliner Botanischen Garten eingeschleppt. Dieser Pilz hat sich im Laufe weniger Jahre über zahlreiche Gewächshäuser daselbst verbreitet und sich an den verschiedenartigsten Stämmen sowie auch auf dem Rhizom einer Zingiberacee angesiedelt, letztere zum Absterben gebracht.

Im allgemeinen sind die Xylarien sonst saprophytischer Natur und treten sie meist an den abgestorbenen Stämmen auf.

Die Diagnose des Pilzes, welchen ich als Xylaria epidendricola P. Henn. n. sp. bezeichne, lautet:

Stromata conidiophora sparse vel subfasciculariter ad basin erumpentia, primo cylindracea vel subulata, subcarnea vel sanguinea deinde elongato-clavariiformia, atro-fusca, usque ad 6 cm longa, simplicia vel furcata, apice pulvere conidiorum cinereo-vestita; conidiis ovoideis vel subellipsoideis, hyalinis, 8—10 × 3 μ. — Stromata perithecigera fusoidea, stipitata, interdum furcata, atra, rugulosa, 4—5 cm longa, ca. 6 mm crassa, apice subsubulata, carnea, intus pallida, peritheciis immersis ovoideis; ascis cylindraceo-clavatis, obtusis, 8-sporis, ca. 70—80 × 4—4½ μ; paraphysibus filiformibus, hyalinis; sporis oblique monostichis, navicularibus, obtusiusculis, primo hyalinis, dein atrofuscis, 7—8 × 3½ μ.

Hort. Berol. in pseudobulbis Epidendri spec. ex Brasilia importatis. Febr.—Juni 1905.

Nur ganz vereinzelt entwickelten sich die Perithecienstromata, da diese meist vor der Reife von Nachtschnecken abgenagt wurden.

Jedenfalls ist das Vorkommen einer Xylaria-Art auf Bulben von Orchideen bisher völlig unbekannt.

Fig. 1. Unteres Stück einer Pseudobulbe von Epidendrum, mit den hervorbrechenden Konidienstromaten.
„ 2. Konidien.
„ 3. Perithecienstroma.
„ 4. Perithecium.
„ 5. Askus mit Paraphysen.
„ 6. Sporen.
(2, 4, 5, 6 stark vergr. —).

Cattleya labiata Warscewiczii.

Die auf Tafel 7 abgebildete Pflanze dieser prächtigen Varietät befindet sich in der Sammlung des Herrn C. F. Karthaus in Potsdam, welche durch ihre hervorragenden Varietäten nachgerade weltberühmt ist. Herr Karthaus ist bekanntlich einer unserer ersten Hybridenzüchter, welcher darauf ausgeht, durch Kreuzung der besten Formen, welche er überhaupt auftreiben kann, allmählich für die Schnittblumengärtnerei Sorten zu züchten, welche die Stammformen verdrängen sollen. Um dieses Ziel zu erreichen, scheut Herr Karthaus nicht, die besten Formen für seine Kreuzungszwecke anzuschaffen. Seine zahlreichen Sämlinge werden, wenn sie erst einmal zur Blüte kommen, in der Orchideenschnittblumenzüchterei eine ähnliche Umwälzung hervorrufen, wie seiner Zeit die Crozy'chen Cannahybriden. Aus Versehen wurde in Heft 7 vergessen, anzugeben, dass die abgebildete Pflanze sich in der Sammlung des Herrn Karthaus befindet, was hiermit nachgeholt wird.

U. D.

Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen.

Von U. Dammer.

Der Sektion Neuropetalum gehören 5 Arten an: P. dilectum Pfitz., P. villosum Pfitz., P. insigne Pfitz., P. exul Pfitz. und P. Charlesworthii Pfitz.

Von diesen fünf Arten haben die beiden ersten einen lang weiss behaarten Fruchtknoten, während derselbe bei den drei anderen Arten kurz purpurrot behaart ist. Die Petalen von P. dilectum und P. villosum sind spatelförmig, d. h. aus schmaler Basis nach vorn sehr stark, fast kreisförmig verbreitert, an der Spitze stumpf dreizähnig. Dagegen sind die Petalen bei den drei übrigen Arten vorn ganz stumpf, nach vorn zu mehr oder weniger verbreitert, verkehrt eiförmig oder fast lineal. P. dilectum und P. villosum unterscheiden sich durch das Staminodium; bei ersterem ist es schmal, vorn dreilappig, seine Seitenlappen sind zahnförmig, während der Mittellappen breit, stumpf und ausgeschweift ist; bei P. villosum dagegen ist das Staminodium breit verkehrt herzförmig, vorn in der Einbuchtung mit einer kurzen Spitze versehen.

Von den drei letzten Arten hat P. Charlesworthii ein eiförmig kreisrundes Sepalum, welches dreimal breiter als das Synsepalum ist; sein Staminodium ist fast glatt kahl. Bei den beiden anderen Arten ist das Sepalum eiförmig oder verkehrt eiförmig und dem Synsepalum in der Gestalt ähnlich; ihr Staminodium ist oben granuliert, behaart. P. insigne hat bläulich grüne, im Bogen zurückgekrümmte Laubblätter, sein Synse-

palum ist viel kürzer und schmäler als das Sepalum. P. exul hat gelblich grüne, fast aufrechte Laubblätter, sein Synsepalum ist ebenso lang wie das Sepalum.

Wir hätten demnach folgenden Bestimmungsschlüssel der Arten der Sektion Neuropetalum.

A. Petalen aus schmaler Basis stark verbreitert, spatelförmig, im oberen Teile fast kreisförmig, unsymmetrisch, an der Spitze stumpf dreizähnig; Fruchtknoten unterseits konkav, lang weiss zottig behaart.
   a) Staminodium schmal, vorn dreilappig, Seitenlappen zahnförmig, Mittellappen breit stumpf ausgeschweift P. dilectum.
   b) Staminodium breit, verkehrt eiförmig, vorn in der Einbuchtung zugespitzt . . . . . P. villosum.

B. Petalen nach der ganz stumpfen Spitze zu mehr oder weniger verbreitert, verkehrt eiförmig oder fast lineal, Fruchtknoten stumpf dreikantig, kurz purpurrot behaart.
   a) Sepalum eiförmig oder verkehrt eiförmig, dem Synsepalum in der Gestalt ähnlich; Staminodium oben granuliert, behaart.
      α) Blätter bläulich grün, in horizontalem Bogen zurückgekrümmt, Synsepalum viel kürzer und schmäler als das Sepalum . . . . P. insigne.
      β) Blätter gelblich grün, fast aufrecht, Synsepalum so lang wie das Sepalum . . . . . P. exul.
   b) Sepalum eiförmig-kreisförmig, dreimal breiter als das Synsepalum, Staminodium fast glatt, kahl P. Charlesworthii.

P. dilectum Pfitz., dessen Vaterland unbekannt ist, hat Laubblätter, welche denen des P. villosum ähneln. Der behaarte Schaft trägt eine Blume, deren schmales längliches Sepalum grün, weiss gerandet und mit unregelmässigen schwarzpurpurroten, in Reihen angeordneten Flecken geziert ist. Das schmälere Synsepalum ist hellgrün, am Grunde schwarz gefleckt und gestreift. Die keilförmig länglichen stumpfen Petalen sind am Grunde blassgrün, dicht schwarz gefleckt, an der Spitze violett und mit einer schwarzen Mittellinie versehen. Die zierliche Lippe hat einen beiderseits geöhrten in der Mitte ausgeschweiften Schuh; sie ist gelblich grün, innen schwarz gefleckt. — P. villosum Pfitz. wächst bei Moulmein in einer Höhe von 1300—1400 m, wo es zwischen Moos und verrotteter Pflanzensubstanz auf den Aesten der Bäume gedeiht. Die bis 45 cm langen, 4 cm breiten im Bogen herabhängenden grünen Blätter werden von einem sehr haarigen fast eben so langen Schafte überragt, der eine 12 cm lange, 15 cm breite Blume trägt, deren Sepalen bräunlichgrün, weiss gerandet sind, während die Petalen ockergelb und das Labellum gelblich braun gefärbt sind. Eine gute Varietät dieser Art ist P. v. Boxalli Veitch, deren Sepalum mit zahlreichen schwärzlichen Flecken besetzt ist, welche in der Mitte und nach dem Grunde hin zusammenfliessen, und breiter weiss gerandet ist. Die Färbung der Petalen hat ein etwas schachbrettartiges Aussehen. — P. insigne Pfitz. wächst im nordöstlichen Indien in Khasya, Sylhet, Assam und Nepal etwa 1800 m über dem Meere auf Felsen in Moospolstern. Es ist nächst E. venustum das am längsten in Europa in Kultur befindliche Paphiopedilum. Es wurde 1819 oder 1820 von Wallich in Sylhet entdeckt und blühte 1820 im Herbst zum ersten Male im botanischen Garten zu Liverpool. Die etwa 30 cm langen, 1,5 cm breiten Laubblätter sind hellgrün und werden von einem etwa 30 cm langen dicht schmutzigrot behaarten Blütenschafte überragt, der meist eine, seltener zwei etwa 8 cm grosse Blumen trägt, deren breite, 4 cm lange Sepalen gelbgrün, braun gefleckt und an der Spitze weiss gefärbt sind; ihre etwas längeren länglichen Petalen sind ebenfalls gelbgrün, braungenetzt, während das Labellum gelblich und oberseits braunüberlaufen ist. Die Zahl der Varietäten dieser Art ist ausserordentlich gross. — P. exul Pfitz., in Siam heimisch, hat 20 cm lange, 2 cm breite Blätter, über welche sich der grüne, rotweichhaarige längere Blütenschaft erhebt, der eine 8 cm grosse Blume trägt. Die Sepalen sind gelblich grün, weiss gerandet und mit braunen erhabenen Flecken besetzt. Die Petalen und die Lippe sind gelb und mit wenigen braunen Streifen und Flecken geziert. — P. Charlesworthii Pfitz. stammt aus Bengalen (Arracan). Watson gibt als Vaterland die Shanstaaten, also Hinterindien, als Vaterland an. Die Laubblätter werden 25 cm lang, 2,5 cm breit; sie stehen schräg aufwärts oder fast horizontal ab und werden von dem etwa 25 cm langen weichhaarigen rot gefleckten Schaft überragt, der nur eine 8 cm lange, 6 cm breite Blume trägt. Die Sepalen derselben sind weiss oder rötlichweinfarbig, die Petalen und das Labellum ockergrün, braungestreift oder genetzt.

Die Sektion Thiopetalum enthält nur eine Art, das bei Travancora in einer Höhe von 2000 m wachsende P. Druryi Pfitz. Dasselbe hat 20 cm lange, 3 cm breite, schwachmarmorierte Laubblätter, einen purpurrot zottig behaarten Blütenschaft, der länger als die Laubblätter ist, und eine 6 cm lange, 8 cm breite Blume trägt. Ihr rauten-eiförmiges stumpfes fast flaches 3 cm langes Sepalum ist gelblichgrün oder zitronengelb in der Mitte schwarzpurpurn gebändert, auf dem Rücken schwarzdrüsig behaart, am Rande weissgewimpert. Das etwas kleinere, in der Gestalt ähnliche Synsepalum ist heller und mit zwei schmalen purpurroten Streifen versehen. Die Petalen sind ockergoldgelb, in der Mitte purpurrot fein gestreift, am Grunde braun punktiert, das Labellum ist gelb.

Der Sektion Cymatopetalum gehört nur die eine in Assam heimische Art P. Spicerianum Pfitz. an. Ihre bis 30 cm langen, 5 cm breiten, in horizontalem Bogen zurückgekrümmten Blätter sind oberseits sattgrün, mattmarmoriert, unterseits heller. Der schwarzpurpurne Schaft ist etwa so lang wie die Laubblätter und trägt eine 8 cm lange, 6 cm breite Blume, deren Sepalum mit Ausnahme der grünen Basis rein weiss ist. Das Synsepalum ist mehr als doppelt so schmal wie das Sepalum. Die am Rande stark gewellten Petalen sind grün, braun überlaufen und sehr fein braun punktiert. Das Labellum hat einen grünen Nagel und einen violetten Schuh, der blassgrün gerändert ist.

Auch die Sektion Ceratopetalum enthält nur eine Art, das in Bootan und Assam heimische P. Fairieanum Pfitz. Seine aufsteigenden frischgrünen, einfarbigen, unterseits helleren Laubblätter sind 14 cm lang, 2,5 cm breit. Der einblütige Schaft ist behaart und viel länger als die Blätter. Die prächtigen Blumen sind 8 cm lang und 6 cm breit. Ihr 3,5 cm langes Sepalum ist fast kreisrund, am Rande gewellt, unten etwas zurück-, oben nach vorn eingebogen, weisslich grün, violett getreift und in der Randpartie genetzt. Das Synsepalum ist kaum halb so gross wie das Sepalum, viel schmäler, eiförmig, konkav, stumpf, blassgrün, purpurrot gestreift. Die lanzettlichen, am Rande gewellten und gewimperten, büffelhornartig gebogenen Petalen sind gelblichweiss oder grün, violett gestreift. Das Labellum ist ein wenig kürzer als das Sepalum; sein Schuh ist fast so lang wie der Nagel, dessen eingefaltete Lappen crêmeweiss, fein purpurn gefleckt sind, während der Schuh auf bräunlichgrünem Grunde purpurrot genetzt ist.

Die Sektion Spathopetalum umfasst 7 Arten: P. Wolterianum Pfitz., P. Appletonianum Rolfe, P. Bullenianum Pfitz., P. amabile Hallier, P. Volonteanum Pfitz., P. Hookerae Pfitz. und P. venustum Pfitz. Die beiden ersten Arten haben auf dem Staminodium einen Nabel, der den übrigen Arten fehlt. Bei P. Wolterianum ist das Staminodium mondförmig und hat abgerundete Hörner; bei P. Appletonianum ist das Staminodium vorn tief eingeschnitten, auf beiden Seiten spitz. Von den fünf anderen Arten ist P. venustum durch die unterseits violettmarmorierten Laubblätter gut charakterisiert, da die vier anderen Arten unterseits hellgrüne Laubblätter besitzen. Von diesen letzteren hat das Sepalum von P. Hookerae gekrümmte Nerven, welche netzartig verbunden sind, während die drei übrigen auf ihrem Sepalum nur einfache gekrümmte, nicht

oder kaum netzartig verbundene Nerven haben. Bei P. Volonteanum sind die Petalen am oberen Rande ohne Warzen, bei P. Bullenianum und P. amabile aber mit Warzen versehen. Diese letzteren beiden Arten unterscheiden sich durch die Gestalt des Staminodiums, das bei P. Bullenianum fast rautenförmig, bei P. amabile dagegen hufeisenförmig, vorn deutlich herzförmig ausgeschnitten ist. Wir erhalten also folgenden Bestimmungsschlüssel für die Arten der Sektion Spathopetalum.

A. Staminodium genabelt.
   a) Staminodium mondförmig mit abgerundeten Hörnern . . . . . P. Wolterianum.
   b) Staminodium vorn tief eingeschnitten, auf beiden Seiten spitz . . . . . P. Appletonianum.

B. Staminodium ohne Nabel.
   a) Blätter unterseits hellgrün, Schaft länger als die Blätter.
      I. Sepalum mit einfachen, gekrümmten, nicht netzartig verbundenen Nerven.
   A. Petalen am oberen Rande warzig.
      1. Staminodium fast rautenförmig . P. Bullenianum.
      2. Staminodium hufeisenförmig, vorn deutlich herzförmig ausgeschnitten P. amabile.
   B. Petalen am oberen Rande nicht warzig, Staminodium mondförmig . P. Volonteanum.
      II. Sepalum mit gekrümmten, netzartig verbundenen Nerven . . P. Hookerae.
   b) Blätter unterseits violett marmoriert, Schaft ebensolang oder kürzer als die Blätter . . . . . P. venustum.

Das auf den grossen Sundainseln heimische schöne P. Wolterianum hat 20 cm lange, 3,5 cm breite, lineallanzettliche Laubblätter, welche oberseits matt schachbrettartig gefeldert, unterseits blassgrün sind. Der purpurbraun behaarte Schaft ist doppelt so lang wie die Laubblätter und trägt eine 9 cm grosse Blume, deren Sepalen hellgrün- und weissgerändert sind, während die Petalen schmutziggrün, am Grunde braun gesprenkelt, an der Spitze blasslila gefärbt sind und am oberen Rande grosse, braune Warzen tragen. Das Labellum ist blasspurpurbraun. — In Siam ist P. Appletonianum heimisch. Auch die Blätter dieser Art sind auf mattgrünem Grunde undeutlich schachbrettartig gefeldert. Der zierliche, sehr kurz sammetartig behaarte Schaft, welcher die Blätter weit überragt, trägt eine 9 cm lange, 10 cm breite Blume mit gelbgrünen, braungestreiften Sepalen, am Grunde grüne, purpurrot gesprenkelte, an der Spitze rosarote Petalen, die am oberen Rande bisweilen mit einigen wenigen Warzen versehen sind, und ein grünpurpurfarbiges Labellum. — P. Bullenianum hat 17 cm lange, 3 cm breite, weissgrün schachbrettartig gefelderte Laubblätter, einen zottig behaarten, die Blätter weitüberragenden Schaft, der eine 6 cm lange, 9 cm breite Blüte trägt. Die Sepalen sind blassgrün, die Petalen am Grunde blassgrün, nach der Spitze zu rosaviolett und am oberen Rande mit einigen nicht behaarten violettbraunen Warzen versehen. Das Labellum ist grün. Die Art ist in Nordborneo heimisch.
Aus Westborneo stammt P. amabile Hallier, dessen 15 cm lange, 4 cm breite, flache, längliche Blätter oberseits deutlich schachbrettartig gefeldert, unterseits blaugrün gefärbt sind und von dem viel längeren, dichtzottig behaarten, rötlich violettem Schafte überragt werden, welcher eine 5,5 cm lange, 9 cm breite Blume trägt. Die Sepalen derselben sind sattgrün, die Petalen am Grunde gelbgrün, an der Spitze schmutziggrün mit einer breiten, lebhaft rotlila Zone und braunen Warzen, die Lippe am Grunde grünlich, lilapunktiert und mit rotbraunem, lilapunktiertem Schuhe. — P. Volonteanum ist auf Borneo heimisch. Seine 20 cm langen, 5 cm breiten aufsteigenden elliptischen Blätter sind oberseits matt schachbrettartig gefeldert, unterseits heller. Der blassbraune, weisshaarige Schaft überragt die Blätter bedeutend und trägt eine 7 cm lange, 10 cm breite Blume. Die Sepalen derselben sind gelblichgrün, die Petalen am Grunde grün, an der Spitze fleischfarbenrosigrot, gegen den oberen Rand hin mit schwarzen Punkten versehen. Das Labellum ist blassgrün, rosarot überlaufen. — Ebenfalls auf Borneo heimisch ist P. Hookerae Pfitz., dessen aufsteigende, verkehrt eiförmige, oberseits deutlich schachbrettartig gefelderte, unterseits blassgrüne Blätter 12 cm lang, 4 cm breit sind. Der lange, braunpurpurne, behaarte Schaft trägt eine 7,5 cm lange, 10 cm breite Blume mit gelbgrünen Sepalen, am Grunde grünen, purpurrot punktierten, an der Spitze rosenroten Petalen und einem grünen, braunüberlaufenen Labellum. — P. venustum Pfitz. wächst am Himalaya in 1000—1300 m in Sylhet, Assam und Sikkim. Seine aufsteigenden, oberseits durch reingrüne, zusammenfliessende Flecke gefelderten, unterseits grünviolett marmorierten, schmal eiförmigen Blätter werden bis 16 cm lang und 3 cm breit. Der pupurrote, behaarte Schaft ist eben so lang wie die Blätter und trägt eine 7 cm lange, 8 cm breite Blume mit weissen, grüngestreiften Sepalen, am Grunde rosafarbenen, nach der Spitze zu braunen, mit schwarzen Warzen versehenen Petalen und einem gelbgrünen, rosa überlaufenen, schwarzgrüngenetzten Labellum.

Die Sektion Blepharopetalum umfasst 7 Arten. Von diesen haben 5 Arten ein Sepalum mit zahlreichen, dicht zusammenstehenden Nerven, nämlich P. tonsum, P. Mastersianum, P. virens, P. javanicum und P. Dayanum, während bei den beiden anderen Arten, P. Burbidgei und P. purpuratum, das Sepalum nur wenige, weit von einander entfernt stehende Nerven besitzen. Von den fünf ersten Arten ist P. Dayanum durch sein dreieckig halbkreisförmiges Staminodium, das vorn ganzrandig oder eckigkonvex ist, ausgezeichnet. Die vier übrigen Arten dieser Gruppe haben ein halbkreismondförmiges, vorn buchtig ausgeschweiftes Staminodium. Einen weiteren Unterschied bildet das Vorhandensein oder Fehlen einer Behaarung am Rande der Petalen: bei P. tonsum sind die Petalen am oberen Rande kahl, bei den anderen drei Arten dagegen an beiden Rändern gewimpert. Unter sich sind diese drei Arten durch die Gestalt des Sepalum und Staminodium gut zu unterscheiden: bei P. Mastersianum ist das Sepalum herzförmigkreisrund und stumpf, das Staminodium halbkreismondförmig mit tiefem, fast quadratischem vorderen Ausschnitte; bei P. virens ist das Sepalum fast kreisförmig, lang zugespitzt, die Ausbuchtung des Staminodiums klein, flach, fast ungezähnt; bei P. javanicum endlich ist das Sepalum eiförmig, spitz, die Ausbuchtung des Staminodiums ebenfalls flach, aber am inneren Rande dreizähnig.

Der Gruppe mit wenig nervigem Sepalum gehören nur die beiden Arten P. Burbidgei und P. purpuratum an. Von diesen hat das erstere Petalen, die überall fast gleich breit sind, während die Petalen von P. purpuratum in der Mitte breiter sind; ausserdem sind die beiden Arten durch das Staminodinm unterschieden, welches bei P. Burbidgei quer halbelliptisch, vorn ausgeschweift und in der Mitte sehr klein, kaum merkbar dreizähnig, bei P. purpuratum dagegen mondförmig, vorn buchtig ausgeschnitten und deutlicher dreizähnig ist. Wir haben demnach für die Arten der Sektion Blepharopetalum folgenden Bestimmungsschlüssel:

A. Nerven des Sepalums zahlreich, dicht zusammenstehend, Petalen überall gleich breit oder gegen die Spitze hin etwas verbreitert.
   a) Staminodium halbkreismondförmig, vorn buchtig ausgeschnitten.
      I. Petalen am oberen Ende kahl. P. tonsum.
      II. Petalen an beiden Rändern gewimpert.
   A. Sepalum fast herzkreisförmig, stumpf P. Mastersianum.
   B. Sepalum fast kreisförmig, lang zugespitzt, Einbuchtung des Staminodiums fast zahnlos. P. virens.
   C. Sepalum eiförmig, spitz, Einbuchtung des Staminodiums dreizähnig. P. javanicum.
   b) Staminodium dreieckig-halbkreisförmig, vorn ganzrandig oder kantigkonvex. P. Dayanum.

B. Nerven des Sepalums wenige, entfernt von einander.
   a) Petalen überall fast gleich breit, Staminodium quer halbelliptisch, vorn ausgeschweift, in der Mitte sehr klein undeutlich dreizähnig. P. Burbidgei.
   b) Petalen in der Mitte breiter, Staminodium mondförmig, vorn buchtig ausgeschnitten. P. purpuratum.

Das auf Sumatra im Gebirge heimische P. tonsum Pfitz. hat schmal eiförmig längliche, oberseits gefelderte Blätter von 12 cm Länge und 3,5 cm Breite. Der etwas längere Schaft ist rotbraun, sehr kurz behaart und trägt eine 10 cm lange, 12 cm breite Blüte mit blassgrünen, oft rot gestreiften Sepalen, ockergelb-grünen vereinzelt, namentlich auf der Mittellinie und gegen die Ränder hin schwarzbraun gefleckten Petalen und einem grünen, braunüberlaufenen Labellum. — Die Blätter des auf Amboina heimischen P. Mastersianum Pfitz. sind eiförmig länglich, oberseits gefeldert, unterseits blassgrün, 20 cm lang, 4,5 cm breit. Der doppelt so lange Schaft ist braunpurpurn, langzottig behaart. Die 9 cm lange, 10 cm breite Blume hat grüne, weissgerandete Sepalen, am Grunde dicht, gegen die Spitze hin spärlicher mit Randhaaren besetzte, am Grunde und gegen den oberen Rand hin mit kleinen, purpurnen Flecken besetzte braune Petalen und ein braunes Labellum. — P. virens Pfitz., welches wahrscheinlich auf den Sundainseln heimisch ist, hat keilförmig-länglich-zungenförmige, oberseits undeutlich gefelderte, 15 cm lange, 5 cm breite Blätter, einen nur wenig längeren, braunen, schwach feinbehaarten Schaft und eine 7 cm lange, 8—10 cm breite Blüte mit hellgrünen, dunkelgrün gestreiften Sepalen, am Grunde grünen, nach der Spitze hin hellpurpurnen, mit einzelnen, zerstreut stehenden kleinen schwarzen Warzen besetzte Petalen und ein grünes, rot überlaufenes Labellum. — Auf West-Java in einer Höhe von 1000—1500 m wächst P. javanicum Pfitz., dessen längliche, oberseits deutlich gefelderte und gefurchte unterseits hellgrüne Laubblätter bis 16 cm lang und 5 cm breit werden. Der doppelt so lange Schaft ist weichbehaart. Die 10 cm lange, 10—12 cm breite Blume hat hellgrüne, dunkelgrün gestreifte Sepalen, grüne, auf der Innenseite mit kleinen braunen Warzen überstreute Petalen und ein grünes Labellum. — Auf Borneo am Kinabalu ist P. Dayanum Pfitz. heimisch, dessen oberseits blaugrüne, deutlich schwarzgrüngefelderte, unterseits hellgrüne Blätter 13 cm lang und 4,5 cm breit sind. Der wesentlich längere, braunpurpurrote Schaft ist hell behaart. Die 7—10 cm lange, 11—15 cm breite Blume hat weisse, grüngestreifte Sepalen, weisse, braunpurpurrot gestreifte Petalen und ein braunviolettes Labellum. — Das auf Borneo heimische P. Burbidgei Pfitz. hat Blätter wie P. javanicum, einen etwas weichhaarigen Schaft und eine mit hellgrünen Petalen und einer violett gerandeten Lippe versehene Blume. Die noch wenig bekannte Art wird von Rolfe für eine Hybride (P. Dayanum × viride), von Veitch für P. Dayanum gehalten. — P. purpuratum Pfitz. ist in Hongkong heimisch. Es hat 10 cm lange, 3,5 cm breite, längliche, oberseits gelbgrüne, deutlich gefelderte, unterseits hellere Blätter, einen fast doppelt so langen violetten, zottigbehaarten Schaft und eine 9 cm grosse Blume, deren weisse Sepalen purpurrot gestreift sind. Die schmalelliptischen Petalen sind am Grunde grün, schwarzpupurn punktiert, im übrigen purpurrot. Das Labellum ist rosabraun.

(Schluss folgt)

Etwas über die Bezeichnung und die Bedeutung des deutschen Orchideenkulturmittels „Polypodiumfaser“.

Von F. Borowski, Cöln a. Rh.

Als Leser sämtlicher Fachzeitungen, welche Abhandlungen über Orchideenkulturen bringen, also der „Orchis“, „Gartenwelt“, „Möllers Deutsche Gärtnerzeitung“, „Orchid Review“ usw. finde ich sehr oft, dass die Artikelverfasser die Bezeichnung „Peat“ anstatt „Polypodium“ anwenden! Ganz ohne Zweifel meint der jeweilige Verfasser stets wohl unser gutes deutsches „Polypodiumfasermaterial“. Die englischen Orchideenzüchter bezeichnen den in England gebräuchlichen Kulturstoff stets mit „Peat“, zu deutsch „Torf“. Meines Erachtens ist der englische Peat auch ein Torfstoff, folglich ist es falsch, dass man meint, „Peat“ sei dasselbe wie „Polypodium“. Als ich vor etwa 11 Jahren zuerst mit dem Sammeln des unstreitig besten Materials, nämlich den Polypodiumfaserwurzeln, begann, war der Bedarf in Deutschland in diesem Artikel noch sehr gering; Spezialzüchter, wie heute Beyrodt, Franke, Moll, Hennis, Karthaus, existierten in Deutschland noch nicht; lediglich etliche botanische Gärten, Berlin, Breslau, Halle, Bonn sowie wenige Privatliebhaber wie Krupp-Essen, Gruson-Magdeburg befassten sich mit der Kultur der Orchideen. Es war damals auch passender Pflanzstoff in Deutschland nicht zuverlässig zu haben; es mögen die alten Orchideengärtner zu der Zeit wohl ihren Bedarf an Pflanzstoff, nämlich „Peat“, aus England her bezogen haben, und somit dürfte es in etwas entschuldbar sein, dass sich heute noch in Kulturbeschreibungen oft die falsche Bezeichnung „Peat“ anstatt „Polypodium“ vorfindet.

Heute, nachdem die Orchideen bereits in fast sämtlichen grösseren Privatgärtnereien Deutschlands, ich möchte sagen „selbstverständlich“ Aufnahme gefunden haben, und zeitgemäss angelegte Grosszüchtereien und Importeure die immer grösseren Umfang nehmende Verbreitung sich bestens angelegen sein lassen, haben die Konsumenten nicht nötig, ihren Bedarf in Pflanzstoff etwa aus dem Ausland zu beziehen!

Deutscher Fleiss, deutsche Energie und deutsche Gründlichkeit haben auch bei Gewinnung des Erdematerials für Orchideenzucht ihr Können bewiesen. — Ja noch mehr, mit berechtigtem Stolz darf ich heute behaupten, dass ich seit mehrereren Jahren England, Belgien, Holland, Oesterreich und teilweise Frankreich mit bestem Polypodiumfasermaterial, sowie auch mit Sphagnummoos versorge! —

Ich muss annehmen, dass die geschätzten Leser der „Orchis“ diese Abhandlung mit Interesse lesen werden, und ich würde mich freuen, wenn ich in zukünftig erscheinenden Kulturbeschreibungen die Wortanwendung „Peat“ anstatt „Polypodiumfaser“ nicht mehr finden würde.

Neue Hybriden.

Von E. Behnick.

Odontoglossum Aliceae (Edwardii × crispo - Harryanum) nahe O. Thompsonianum (Edwardii × crispum) G. Chr. 12. I. 07.

Brasso - Cattleya Pluto (C. granulosa × B. Digbyana) ähnlich der C. granulosa, aber grösser; Vorder- und Seitenlappen der Lippe gefranst. G. Chr. 12. I. 07.

Cattleya Maggie Raphael alba (C. Trianae alba × Dowiana aurea) mit weissen Blumenblättern und rosafarbener, goldlinierter Lippe. G. Chr. 12. I. 07.

Phajo - Calanthe Colmannii (Phajus Norman × Calanthe Regnieri Stevensi). Die wertvollste aller Phajo-Calanthen. G. Chr. 12. I. 07.

Odontioda × Bradshawiae (Cochlioda Noezliana × Odontoglossum crispum). Ein würdiger Begleiter der prachtvollen C. Vuylstekeae mit zinnober-scharlachroten Blüten. G. Chr. 12. I. 07.

Odontoglossum Beauté Celeste ×. Die neueste Hybride des Herrn Charles Vuylsteke, gezüchtet zwischen O. ardentissimum und O. crispum. G. Chr. 26. I. 07.

Odontoglossum caloglossum (crispum × Vuylstekeae). Eine der schönsten Odontoglossum-Züchtungen in Grösse, und Farbe. G. Chr. 26. I. 07.

Odontoglossum Ruby. Eine auffällige Züchtung unbekannter Abstammung. G. Chr. 26. I. 07.

Cypripedium (Paphiopedilum Pfitz.) Tautzianum nigricans (P. niveum × P. barbatum). Oberes Kelchblatt

weinrot, durchzogen von purpurfarbigen Adern und weiss gerandet. Petalen leuchtend rosa und purpurn gefleckt. Lippe dunkel purpurn. Gard. Mag. 2. II. 07.

Rhenanthera annamensis Rolfe. Durch kleinere Blüten und gefleckte Sepalen von R. Imschootiana verschieden. Bot. Mag. Tafel 8116.

Ancistrochilus Rothschildianus O'Br. Von Kalbreyer in West-Afrika gefunden und von Herrn Walter Rothschild neuerdings aus Nigeria erhalten. Blüten rosafarben mit verschiedenfarbigen Linien auf der Lippe und Columna. G. Chron. 26. I. 07.

Kleine Mitteilungen.

Laelia harpophylla. Rchb. fil. Eine prächtig orange zinnoberrot gefärbte Blüte, eine Farbe, die nicht zu häufig ist und schon mehrmals zu Kreuzungen benutzt wurde. Schlanke, stielrunde 30–40 cm hohe Bulben tragen bis zu neun Blüten. Die Pflanzen gedeihen am besten in Körben unter mässiger Bewässerung und in der temperierten Abteilung. In der Natur kommt sie bis zu 4500 Fuss in den St. Andrews-Bergen vor und wird fast niemals über 10 Fuss vom Erdboden gefunden. Ihr Vorkommen scheint kein sehr ausgedehntes zu sein; auch in der Kultur ist sie verhältnismässig selten. E. B. B.

Maxillaria luteo-alba Lindl. Die reich erscheinenden 10—15 cm grossen Blüten sind wohlriechend und anziehend in Form und Farbe. Von einer Bulbe entspringen häufig 6—8 Blumen. Die Farbe ist leuchtend, über einem weissen Grundtone lagert sich ein glänzendes Gelbbraun; die dreilappige Lippe ist vorne weisslich und ihre zwei Seitenlappen sind purpurn gestreift. Die Blütenblätter stehen eigenartig gespreizt und verleihen der Blüte eine komische Form. Kulturell zu bemerken wäre die Empfindlichkeit gegen Störung; die Pflanzen vertragen die Teilung schlecht und liegen eine ganze Weile bis zu ihrer Erholung. Kleine Töpfe geben die besten Erfolge; als Pflanzstoff empfiehlt sich $^2/_3$ Sphagnum und $^1/_3$ Torfbrocken. Während der Wintermonate darf nur ganz spärlich gegossen werden. Argus.

Epidendrum polybulbon Sw. — Diese nur wenige cm. hoch werdende Art bildet, wenn in flache Schalen gepflanzt, einen dichten, frischgrünen Rasen und bietet von Dezember–Februar durch ihre Reichblütigkeit einen reizenden Anblick. So winzig wie ihr Wuchs, so zierlich sind ihre Blüten, die wohl klein aber von leuchtender Färbung sind. Die Blütenblätter sind schmal, glänzend gelb-braun; das Labellum ist krausgerandet und weiss. Sie ist eine der dankbarsten Epidendren und verdient sicherlich, in jeder Sammlung vertreten zu sein. Die Pflanzen gedeihen in reinem Sphagnum vorzüglich, lieben während des Wachstums einen hellen Standort, reichliche Lüftung und ein häufiges Uebespritzen. Ein eher kühler als zu warmer Standort ist zu empfehlen. Argus.

Epidendrum glumaceum Lindl. Eine leichtwüchsige, anspruchslose Art, ausgezeichnet durch einen angenehmen Wohlgeruch der Blüten. Diese stehen zu wenigen in einer lockeren Traube vereinigt auf einem kurzen Schaft. Die Blütenblätter sind weisslich und von feinen mattrosa Linien durchzogen; das weissgerandete Labellum ist in seiner Mitte rosa angehaucht. Die Pflanze gedeiht in der temperierten Abteilung mit wenig Pflanzenstoff um ihre Wurzeln und in reinem Sphagnum. Kleine Töpfe geben das beste Resultat. Ihre Heimat ist Pernambuko. E. B. B.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Vorausgesetzt, dass die Säuberungsarbeiten der Abteilungen und der Pflanzen selbst, die uns in den letzten Monaten beschäftigten, zu Ende geführt sind, könnte mit dem Verpflanzen der Vandeen-artigen Pflanzen begonnen werden, dessen frühe Inangriffnahme namentlich für die Instandhaltung grösserer Sammlungen von Wichtigkeit ist, die aber auch gleichzeitig durch den augenblicklichen inaktiven Zustand der Pflanzen geboten ist. Die Arbeit erfordert schon an und für sich Geschicklichkeit, doch wäre später, wenn volle Saftzirkulation in den heute spröden leicht brechenden Wurzeln herrscht, ein Brechen derselben garnicht zu umgehen. Jetzt, kurz vor Beginn neuen Lebens, ist die Gefahr weniger gross; die langen Luftwurzeln lassen sich nun bequem und ohne Schaden in ihre neue Lage bringen.

Die Ausführung des Verpflanzens dieser Gattungen (Vanda, Vandopsis, Aërides, Angraecum, Saccolabium, Sarcanthus Listrostachys, Sarcochilus, Renanthera, Arachnanthe ist bei allen gleich, sie unterscheidet sich nur bei den stark- und schwachwüchsigen insofern, als die letzteren oftmals besser in Körben kultiviert werden. Ich will heute nicht näher darauf eingehen, weil es kürzlich schon von anderer Seite geschehen ist (s. S. 61), sondern nur auf einige Arten hinweisen, die besonders behandelt sein wollen. Die kleinen, dem Aërides multiflorum verwandten A. Lobii, A. maculosum, A. Schroederi sind besser in Körben untergebracht, ebenfalls die etwas kühler stehenden A. japonicum, A. crassifolium, A. Fieldingi und A. crispum und ihr Verpflanzen besser um einige Wochen hinausgeschoben. Das letztere bezieht sich auch auf Saccolabium giganteum, S. Blumei und S. violaceum, Vanda Denisoniana, V. Hookeriana, V. teres, V. Kimballiana, V. Amesiana, V. Parishii und var. Mariottiana, V. Roxburghi, V. limbata, V. aurora, V. coerulea, V. alpina und V. Bensoni und Angraecum sesquipedale.

Bei den frühblühenden Dendrobium-Arten schwellen bereits die Knoten und in wenigen Tagen werden ihre Knospen erscheinen, zu deren guter Entwicklung ein heller Standort erforderlich ist. Vor allem sind es D. nobile und seine Varietäten, D. × micans, D. × Ainsworthii und D. splendidissimum. Ein Umstand, der unerfahrenen Kultivateuren um diese Zeit oftmals Sorge verursacht, ist das vorzeitige Treiben der Laubsprosse, die bei D. Wardianum und D. crassinode z. B. vor der Blüte erscheinen. Man lasse sich nicht verleiten, diese Pflanzen als im Wachstum befindliche zu behandeln, sondern versuche das Treiben dieser Sprösslinge zurückzuhalten dadurch, dass die Pflanzen nur in längeren Zwischenräumen befeuchtet und die sie umgebende Luft trockener gehalten wird. Sie würden sich sonst nicht zu normalen Trieben entwickeln, sondern stehen bleiben oder gar frühzeitig schon verloren gehen. Erst wenn der junge Trieb selbst neue Wurzeln bildet, ist er über die Gefahr hinaus und eine regelmässige Befeuchtung des Ballens am Platze. — Eine der wohlriechendsten und um diese Zeit blühende Orchidee ist Coelia bella, deren Blüten von allen Arten der Gattung die grössten sind. Die die Blüten tragenden Triebe wachsen nach der Blüte weiter. Seit Anfang Dezember und bis in den Januar hinein erfreuten uns die Calanthe Veitchii und ihre nahen Verwandten mit ihrem Flor. Sie gehören zu den allerdankbarsten Winterblühern und verdienen in jeder Sammlung mehrmals vertreten zu sein. Jetzt — nach der Blüte, ist ihnen eine Ruhepause zu geben, indem sie möglichst nahe dem Glase hell und trocken aufgestellt werden. Erst bei Beginn des Treibens beanspruchen sie eingehender Pflege und Bewässerung. Zygopetalum Mackayi kann da, wo sich die Pflanzen in einer derartigen Verfassung befinden, verpflanzt werden, doch ist davon abzuraten, eine Störung vorzunehmen, wenn sie durch Belegen der Töpfe zu umgehen ist.

Cattleya citrina ist einer unserer schwierigsten Pfleglinge, wenigstens auf die Dauer. Der Grund ist, dass sie während des Winters ihre Wachstumszeit und als besonders lichtbedürftige Pflanze selten die erforderliche Lichtmenge zur Verfügung hat. Nur wenn die jetzt in Entwicklung begriffenen Triebe zu einem guten Abschluss gelangen, darf man die gewöhnlich im Mai erscheinenden Blüten erwarten.

Wie viele andere Arten, beginnen auch die prachtvoll blühenden Sobralia macrantha neu zu treiben; die Pflanzen sollten vorsichtig auf ihren Wurzelraum untersucht werden und da, wo dringend erforderlich, verpflanzt, sonst aber nur mit frischem Kompost aufgefüllt werden. Alte Triebe sind möglichst zu entfernen. Bei der klein- aber dankbar blühenden S. sessilis könnten diese event. zur Vermehrung benutzt werden; die an den Stammspitzen sich bildenden jungen Pflänzchen sind aber nur weiter zu bringen, wenn sie erst im 2. Jahre abgenommen werden, wenn sie bereits eine Anzahl Wurzeln besitzen. Wenn wir auch jetzt schon auf alle sich regenden Pflanzen Obacht zu geben haben, so empfiehlt es sich jedoch noch nicht, gleich mit dem Verpflanzen einzuschreiten, sondern es bis zum nächsten Monat aufzuschieben, wenn wir uns der kalten Abteilung zuwenden und die Masdevallia und Pleurothallideen prüfen werden.

Die ausserordentlichen Temperaturschwankungen verlangen eine gute Regulierung der Innentemperatur und Feuchtigkeit. Bei starker Kälte sind beide auf das Minimum zu reduzieren.

Die Temperaturen sind wie folgt einzuhalten. Trop. Abteilung tags: 18–23°; mit Sonne 20–25°; nachts: 16–19°. Temperierte Abteilung, tags: 16–19°; mit Sonne 18–21°; nachts: 14–18°. Kalte Abteilung, tags: 10–13°; mit Sonne 12–15°; nachts: 8–10° C.

Druck von Beyer & Boehme, Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Orchideenkulturen Curt Moll,

Spezialgärtnerei,

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Borgsdorf b. Birkenwerder.

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Orchideen

Grosse Vorräte eingewurzelter bester Kulturpflanzen.

Eigene direkte Importe. — Sämtliche Kulturmittel.

Richards Räucherkuchen und Insektenvertilgungsmittel.

Mässige Preise. Katalog. Sonderofferten.

FERNRUF 272. **Karl Wilh. John** in **Andernach a. Rh.** FERNRUF 272.

Orchideen Sander, Brügge.

Theodore Pauwels

Villa des Orchidées

Meirelbeke b. Gent (Belgien)

Orchideen

Direkte Importen. * Hybriden.

Katalog und Spezialofferte auf Wunsch. Katalog und Spezialofferte auf Wunsch.

ORCHIDEEN.

Die in ihrer Art einzigen Orchideen-Gärtnereien in Europa

Charlesworth & Co.,

Heaton ⌀ Bradford ⌀ England

(Teleg. Adr.: **Charlesworth Heaton Bradford.**)

besitzen die **grössten, seltensten** und **wertvollsten** Sammlungen der Welt.

In den drei Gärtnereien der Firma werden ausschliesslich Orchideen kultiviert.

Beschreibende Kataloge und Sonderofferten postfrei.

Vertreter für den Kontinent: E. Bohnhof, 4. Parvis de la Trinité, Brüssel (Belgien). (Telegr. Adr.: Bohnhof-Brüssel.)

Anfragen betreffend Inserate sind nur an Haasenstein & Vogler A. G., Berlin W. 8, zu richten.

ORCHIS

No. 11.

Bolbophyllum Medusae

No. II. = Band I. **ORCHIS** 1. Februar = 1907.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: Luftdüngung im Orchideenhause. Vom Herausgeber — Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen. Vom Herausgeber. — Phalaenopsis Lindeni. Von Wilh. Hennis. — Die Arten der Gattung Amblostoma. Vom Herausgeber. — Dendrobium Phalaenopsis Fitzg. Vom Herausgeber. — Anormale Spaltungen im Sepalenkreise bei Cypripedium insigne. Von Prof. Dr. P. Magnus. — Bolbophyllum Medusae. Vom Herausgeber. — Etwas über die Vermehrung der Mormodes. Von W. Clemens. — Eine neue deutsche Zerstäuberspritze. Vom Herausgeber. — Kleine Mitteilungen. — Monatskalender. Von E. Behnick. — Gesellschafts-Nachrichten. — Büchertisch.

Luftdüngung im Orchideenhause.

Von U. Dammer.

Wer Schilderungen von Reisenden in den Tropen gelesen hat, der weiss, dass dort Gewitter offenbar eine ganz andere Rolle spielen, als in unserem nordischen Klima. Eine Folge der Gewitter ist unstreitig die Bindung atmosphärischen Stickstoffs durch elektrische Entladungen. Der gebundene Stickstoff wird mit den Niederschlägen den Pflanzen zugeführt. Es hat nicht an Stimmen gefehlt, welche das gesunde Wachstum epiphytischer Orchideen in den Tropen auf diese Stickstoffzufuhr zurückführten. Ich entsinne mich z. B., dass in der ersten Hälfte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts der damalige Direktor des Petersburger Botanischen Gartens Versuche ausführen liess, um den Orchideen in der Luft Stickstoff zuzuführen. Zu dem Zwecke wurde Hirschhornsalz in flachen Gefässen ausgebreitet, welches Ammoniak in die Luft des Hauses ausströmte. Ueber die Erfolge der Massnahme kann ich leider nichts berichten: die beiden, welche darüber Auskunft geben könnten, E. von Regel und Johannes Braun, deckt der kühle Rasen seit langen Jahren. Eine schädliche Einwirkung des Ammoniaks ist jedenfalls nicht eingetreten. In einem alten Jahrgange der „Orchid Review“ (1897 p. 43) berichtet O. O. Wrigley über sechsjährige Versuche. Er schreibt, dass er während dieser Zeit regelmässig Montags und Donnerstags abends, nachdem die Häuser gedämpft waren, seine Orchideen während der Nacht in Ammoniakdämpfen gebadet habe mit dem Resultate, dass die Pflanzen nicht nur ein kräftigeres Wachstum zeigten, sondern auch die Blätter eine bessere Farbe annahmen. Wrigley betont, dass er das Ammoniak aus Lösung verdampfen lasse.

E. von Regel wurde meines Wissens durch den Reisenden Pfau angeregt, die Versuche zu machen. Pfau hatte den Plan, in seinen Orchideenhäusern Schichten verrottenden Laubes unter den Stellagen auszubreiten und in diesen elektrische Entladungen vorzunehmen. Ob Pfau diesen Plan ausgeführt hat, weiss ich nicht.

Ich bringe diese Reminiscenz, um den Orchideenliebhaber zu Versuchen anzuregen. Soviel scheint mir festzustehen, dass eine Düngung der Pflanzen mit Stickstoff direkt an den Wurzeln eher von Uebel als von Nutzen ist, wenn man in der gewöhnlichen Weise düngt. Dass andererseits bei Anwendung richtiger Düngerlösung diese auch an die Wurzeln gebracht werden kann und dass man damit gute Resultate erzielen kann, lehrten auch Versuche Johannes Brauns. Derselbe bepinselte direkt Wurzeln von Orchideen, an deren kräftiger Entwicklung ihm lag, mit einer Lösung, über die er mir keine Mitteilung machen wollte. Die Erfolge waren ganz eklatante. Es lassen sich solche Versuche natürlich nur in Privatgärtnereien ausführen, in denen der Gärtner Zeit und Gelegenheit hat, sich einer einzelnen Pflanze zu widmen. Für Handelsgärtner, die mit tausenden oder gar zehntausenden Pflanzen arbeiten, ist solche Arbeit nichts. Wohl aber lässt sich die Methode vielleicht so ausarbeiten, dass sie auch den Handelsgärtnern Nutzen bringen kann. Dazu sollten die vorstehenden Zeilen anregen.

Kurze Uebersicht über die Gattungen und Arten der Cypripedilinen.

Von U. Dammer.

Die letzte Sektion endlich, Phacopetalum, umfasst ebenfalls sieben Arten: P. Curtisii, P. ciliolare, P. superbiens, P. Argus, P. barbatum, P. callosum und P. Lawrenceanum. Nach der Ausbildung der Petalen und des Sepalum lassen sich zunächst drei Gruppen bilden. Die erste Gruppe, welche die Arten P. Curtisii, P. ciliolare und P. superbiens umfasst, hat fast sichelförmige, herabgebogene Petalen, welche sowohl am Rande, als auch auf der Oberseite, hier besonders am Grunde, mit zahlreichen Warzen und Flecken versehen sind. Das Sepalum ist aus halbkreisförmiger Basis dreieckig spitz. Die zweite Gruppe, der nur P. Argus angehört, hat fast sichel- oder S-förmige Petalen, welche nur am Rande mit wenigen grossen Warzen, auf der Oberseite aber dicht und grob mit Flecken besetzt sind. Das Sepalum ist aus halbkreisförmiger oder querelliptischer Basis dreieckig spitz. Die dritte Gruppe endlich, bestehend aus den Arten P. barbatum, P. callosum und P. Lawrenceanum, hat S-förmige Petalen, welche am Rande mit hervorragenden, behaarten, entfernt von einander stehenden Warzen besetzt sind und auf der Oberfläche überhaupt keine oder höchstens einige wenige Flecken haben. Das Sepalum ist fast kreisförmig, kurz zugespitzt. Von den drei Arten der ersten Gruppe hat P. Curtisii eine sehr grosse, schrägabwärts gerichtete Lippe, welche länger als die Petalen ist. Die Warzen, Flecke und Wimpern der Petalen sind klein. Bei den beiden Arten P. ciliolare und P. superbiens ist das Labellum dagegen fast senkrecht abwärts gerichtet, kürzer oder nur ebenso lang wie die Petalen. Die Warzen, Flecke und Wimpern der Petalen sind mittelgross. Die beiden Arten unterscheiden sich von einander dadurch, dass bei P. ciliolare der Nagel des Labellums kürzer als die halbe Länge des Schuhes ist und dass die Wimpern der Petalen nach allen Seiten hin gerichtet sind, während bei P. superbiens der Nagel des Labellums so lang wie die halbe Länge des Schuhes ist und die Wimpern der Petalen am Grunde rückwärts gerichtet sind. — Von den drei Arten der letzten Gruppe haben P. barbatum und P. callosum nur am oberen Petalenrande Warzen, während bei P. Lawrenceanum die Petalen an beiden Rändern mit Warzen besetzt sind. Bei P. barbatum ist das Synsepalum eiförmig elliptisch, ziemlich stumpf, die eingebogenen Lappen des Labellums sind kleinwarzig; bei P. callosum dagegen ist das kleine Synsepalum schmal eiförmig, spitz, die eingebogenen Lappen des Labellums sind grosswarzig. P. Lawrenceanum endlich hat ein eiförmiges, ziemlich stumpfes, ausgerandetes Synsepalum.

Wir erhalten demnach folgenden Bestimmungsschlüssel für die Arten der Sektion Phacopetalum:

A. Petalen fast sichelförmig herabgebogen, am Rande mit Warzen und zahlreichen nahe bei einander stehenden, auch auf der Oberseite, namentlich am Grunde vorhandenen Flecken besetzt. Sepalum aus fast kreisförmiger Basis dreieckig spitz.

a) Labellum schräg abwärts gerichtet, sehr gross, länger als die Petalen, Warzen, Flecke und Wimpern der Petalen klein. P. Curtisii.

b) Labellum fast senkrecht abwärts gerichtet, kürzer oder ebenso lang wie die Petalen, Warzen, Flecke und Wimpern der Petalen mittelgross.

A. Nagel des Labellums kürzer als die halbe Länge des Schuhes, Wimpern der Petalen nach allen Seiten gerichtet. P. ciliolare.

B. Nagel des Labellums ebenso lang wie die halbe Länge des Schuhes, Wimpern am Grunde der Petalen rückwärts gerichtet. P. superbiens.

B. Petalen fast sichel- oder S-förmig, am Rande mit weniger grossen Warzen versehen, auf der Oberfläche dicht und grob gefleckt. Sepalen aus halbkreisförmiger oder querelliptischer Basis dreieckig-spitz. P. Argus.

C. Petalen S-förmig, am Rande mit erhabenen, behaarten, entferntstehenden Warzen besetzt, auf der Oberfläche fleckenlos oder nur mit einzelnen zerstreuten Flecken versehen. Sepalen fast kreisförmig, kurz zugespitzt.

a) Petalen nur am oberen Rande mit Warzen besetzt.

A. Synsepalum eiförmig-elliptisch, ziemlich stumpf, eingebogene Lappen des Labellum feinwarzig. P. barbatum.

B. Synsepalum klein, schmal eiförmig, spitz, eingebogene Lappen des Labellum grobwarzig. P. callosum.

b) Petalen an beiden Rändern mit Warzen besetzt. Synsepalum eiförmig, ziemlich stumpf, ausgerandet. P. Lawrenceanum.

Das in Westsumatra heimische P. Curtisii Pfitz. hat aufsteigende, zurückgekrümmte breitelliptische, oberseits gelb- und intensiv grün gefelderte, unterseits hellere, deutlich marmorierte, 20 cm lange, 8 cm breite Blätter. Der schwarzbraune, kurz schwarzzottig behaarte Schaft ist kaum doppelt so lang wie die Laubblätter. Die 11 cm grosse Blume hat 4 cm lange Sepalen. Das sehr breite Sepalum ist grün, weiss gerandet und purpurrot gestreift. Die Petalen, welche am Rande bis zur Spitze gleichmässig mit purpurroten, ungleichlangen Wimpern besetzt und auf dem Rücken, sowie besonders auf der Oberseite mit kurzen schwarzpurpurroten Haaren bedeckt sind, sind am Grunde grünrosa, nach der Spitze zu weiss und überall klein schwarzpurpurn gefleckt, auf dem Rücken blass. Das mit purpurroten Warzen auf der Rückseite der eingeschlagenen Lappen versehene Labellum ist rotbraun, grün überlaufen. — Im malayischen Archipel und auf den Philippinen ist P. ciliolare Pfitz. heimisch, welches oberseits hell- und dunkelgrün gefelderte, unterseits hellere, elliptische 16 cm lange, 4,5 cm breite Laubblätter besitzt. Der schwarzbraune, braunzottige Schaft ist dreimal länger als die Blätter. Die 10 cm lange, 8 cm breite Blume hat weisse, grüngestreifte, am Grunde purpurüberlaufene Sepalen, welche auf dem Rücken braunzottig sind. Die blasspurpurroten, grünüberlaufenen, nach dem Grunde zu dicht schwarzgefleckten Petalen sind am Rande braungewimpert und auf der Oberfläche besonders im unteren Teile mit langen mattbraunen Haaren besetzt. Das Labellum ist grün-purpurrot deutlich dunkel genetzt und hat auf der Rückseite der eingeschlagenen Lappen purpurrote Wärzchen. — Auf Malacca ist P. superbiens Pfitz. heimisch, dessen 15 cm lange, 4,5 cm breite, schmaleiförmige Laubblätter deutlich gefeldert sind. Der braune, weisshaarige Schaft ist doppelt so lang wie die Laubblätter. Die Blüte ist 12 cm lang, 9 cm breit, hat weisse, grünnervige Sepalen, von denen das sehr breite, 5 cm lange Sepalum am Rande weissgewimpert und auf dem Rücken weichbehaart ist. Die Petalen sind aussen grünlich, innen weiss, grünnervig und mit purpurnen Flecken und Warzen besetzt. Das Labellum ist oben braunpurpurn, unten weiss. — Auf den Philippinen wächst P. Argus Pfitz., welches 16 cm lange, 4 cm breite keilförmig-elliptische, oberseits deutlich gefelderte Laubblätter besitzt. Der braune Schaft ist mit helleren Haaren zottig besetzt und überragt die Blätter bedeutend. Die 8 cm lange, 10 cm breite Blume hat ein weisses, grüngestreiftes, purpurrot bespritztes, auf dem Rücken weichhaariges, am Rande gewimpertes Sepalum, weisse, grüngestreifte, schwarzpurpurn gefleckte, gegen die Spitze hin hellpurpurne Petalen und ein purpurgrünes, grüngenetztes Labellum. — Das bei Singapore auf dem Berge Ophir heimische P. barbatum Pfitz. hat 15 cm lange, 3 cm breite, blaugrüne, oben deutlich dunkelgrün gefelderte, unterseits blassere Laubblätter. Der schwarzpurpurne weichhaarige Schaft überragt die Blätter bedeutend. Die 5—8 cm lange, 6—10 cm breite Blüte hat weisse, am Grunde grüne, oben purpurne Sepalen, leicht gewellte, am Grunde grüne, nach der Spitze zu purpurrote Petalen, welche am oberen Rande zahlreiche hervorragende pinselförmig bewimperte, fast schwarze Warzen tragen und ein braunpurpurnes Labellum. Diese Art ist bereits seit 1840 in Europa in Kultur. — In Siam ist P. callosum Pfitz. heimisch, dessen 25 cm lange, 4,5 cm breite Blätter oberseits blaugrün, sattgrün gefeldert, unterseits heller sind. Der oft zweiblütige Schaft ist braunpurpurn, hell weichhaarig und überragt die Blätter bedeutend. Die 10 cm langen und ebenso breiten Blüten haben ein weisses Sepalum, welches an den am Grunde grünen, nach der Spitze zu purpurrot gefärbten Nerven gestreift ist; ihr viel schmäleres und kürzeres Synsepalum ist blassgrün. Die am Rande schwarz gewimperten Petalen sind am Grunde grün, gegen die Spitze hin purpurrot und am oberen Rande mit einigen schwarzen, bewimperten, aufrechten, fast hornartigen Warzen besetzt. Das Labellum ist braunpurpurn. — Die letzte Art endlich, P. Lawrenceanum Pfitz., ist auf Borneo heimisch. Ihre 15 cm langen, 5,5 cm breiten Laubblätter sind oberseits sehr deutlich gelbgrün und olivenfarbig gefeldert, unterseits heller. Der purpurbraune weichhaarige Schaft ist viel länger als die Blätter. Die 10 cm lange, 12 cm breite Blume hat weisse, purpurrotgestreifte, am Grunde grünüberlaufene Sepalen, weisslichgrüne, nach der Spitze zu rötliche, am Rande schwarzgewimperte Petalen und ein braunpurpurnes Labellum.

Phalaenopsis Lindeni.

Von Wilhelm Hennis.

Dieses sehr seltene und hübsche Phalaenopsis hat z. Zt. bei mir 36 Blüten an 3 Rispen entfaltet. Von dem deutschen Botaniker Herrn Loher wurde diese Orchidee zu Anfang der 90er Jahre auf einer abgelegenen Insel der Philippinen-Gruppe entdeckt und 1 Jahr später von unserem bekannten Sammler Herrn C. Roebelen gesammelt, von Herrn L. Loher im Journal des Orchidées vom 16. Juni 1895 beschrieben und auf Herrn Roebelen's besonderen Wunsch Phalaenopsis Lindeni benannt.

Diese Orchidee reist sehr schwer. Durch diese Ursache und da jene Insel schwer zu erreichen und dortselbst nicht viel Wertvolles, was die Reise bezahlen würde, zu holen ist, wird diese sehr niedliche Pflanze in den Orchideenhäusern ein sehr seltener Gast bleiben. Ich lasse hier eine Uebersetzung aus Gardeners Chronicle vom 13. Juli 1895 folgen:

„Die Blätter dieser Spezies erinnern an Phal. Schilleriana, sind aber bei Ph. Lindeni schmaler und spitzer zulaufend (almost sword-shaped). Die Blumen haben Aehnlichkeit mit Ph. rosea, sind aber ziemlich doppelt so gross. Merkwürdig ist die Farbe der Lippe, der vordere Lappen ist amethyst, nach der Basis zu heller, die Form der Lippe rund, nach vorn kurz

Fig. 37.
Phalaenopsis Lindeni.

A. Stück eines Blütenstandes in natürlicher Grösse. B. Ende der Griffelsäule. etwas schematisiert. C. Petalum. D. Hinteres Sepalum. E. Ein vorderes Sepalum. F. Lippe. G. Seitenlappen. H. Scheibe. I. K. Griffelsäule. L. M. Pollinium.

zugespitzt, während bei P. rosea dieselbe rautenförmig ist. Herr Loher beobachtete, dass in der Gegend, wo diese neue Spezies gefunden wurde, keine andere Phalaenopsis wachsen."

Die Arten der Gattung Amblostoma.

Von U. Dammer.

Die Gattung Amblostoma wurde im Jahre 1838 von Scheidweiler in Otto und Dietrich's Allgemeiner Gartenzeitung S. 383 aufgestellt. Die ihm allein bekannte Art nannte er Amblostoma cernua (sic!). Diese Pflanze soll aus Mexico stammen. Scheidweiler beschreibt die Art folgendermassen: „Aus dem kriechenden Rhizom treiben mehrere einfache gegliederte Stengel von einem Fuss Länge. Unten bei der Wurzel sind dieselben von der Dicke einer Rabenfeder, gegen die Mitte nimmt die Dicke zu, und gegen oben nimmt sie wieder ab. Fünf bis sechs Blätter stehen wechselweise an den oberen Gliedern, die untern sind von trocknen weisslichen Scheiden umgeben. Nach dem Verblühen oder mit dem Alter sterben die Blätter nebst dem oberen Theil des Stengels ab, und hinterlassen den unteren Theil in Gestalt eines länglichen etwas gebogenen Pseudobulb zurück, welcher theils nackt ist, theils mit den Ueberresten der Scheiden umgeben bleibt. Die Blätter sind linenlanzettförmig, 3—4 Linien breit, 4—5 Zoll lang, oben stumpf mit einem Stachelspitzchen versehen, hellgrün und auf dem Rücken mit einer etwas hervorstehenden Mittelrippe. Die Blumen stehen abwechselnd in langen überhangenden, einfachen oder etwas ästigen Aehren. Die Blumenstiele sind kurz, an der Basis mit einem kleinen schuppenartigen Nebenblatte versehen. Die Blumen sind klein und haben kaum $1^1/_2$ Linien im Durchmesser. Die äusseren Blumenblätter sind gegen einander geneigt, hohl, inwendig fein rotbraun punktiert, äusserlich schmutzig gelb, die inneren sind schmal, zurückgebogen, mit ihrer Spitze wie ein Haken einwärtsgebogen, gelb; das Labellum ist keilförmig, unten platt, inwendig mit zwei kammförmig erhabenen Linien versehen. Der äussere Rand desselben ist fingerförmig, in drei Teile geteilt, einwärtsgekrümmt. Das Gynostem ist kurz, vorn abgestutzt, und mit dem Labellum zu einem becherförmigen Körper verwachsen. Die Anthere ist vierfächerig, platt, stumpf-herzförmig, die Pollenmassen zu vier, je zu zwei vermittelst gelber Fäden verbunden."

Wenige Monate vorher hatte Lindley im Botanical Register (Misc. 81 p. 46) ein Epidendrum tridactylum aus Brasilien beschrieben. Die Beschreibung lautet: „E. tridactylum; caule fusiforme gracili apice distiche folioso, foliis auguste oblongis apice paulo angustatis obtusis cum mucronulo, spica terminali tripartita multiflora foliis longiore, sepalis subrotundato-ovatis patentibus incurvis lateralibus majoribus, petalis spathulatis linearibus apice incurvis, labello ascendente tripartito basi bicalloso: laciniis linearibus carnosulis lateralibus margine involutis intermedia breviore plana, columna brevi crassa cuneata labello omnino adnata. . . . . The flowers are a pale brownish yellow, except the columu which is green, short, thick and wedge-shaped."

Im Jahre 1855 hat Reichenbach fil. in der Bonplandia II p. 89 unter dem Namen Epidendrum pentadactylum eine Pflanze beschrieben, die er später in Xenia Orchidacea I p. 137 ebenfalls zu Amblostoma, das er als eine Sektion von Epidendrum hielt, rechnete. Die Diagnose lautet in Xenia l. c.: „Amblostoma labelli quinquepartiti callo depresso antice bidentato per discum communem carnoso elevato." Diese Art hat er auf Tab. 48 unter No. I 1—4 abgebildet. Ich glaube nicht, dass diese Pflanze zu Amblostoma gehört.

In Xenia orch. III p. 22 beschrieb Reichenbach dann noch ein Amblostoma densum aus Bolivien: „caule crasso laxe vaginato, foliis oblongoligutatis obtuse acutis, inflorescentia paniculata erecta densiflora, sepalis (atropurpureis) oblongis obtuse acutis, tepalis spatulatis acutis labello trifido laciniis lateralibus divaricatis lineariligulatis obtusis, lacinia media porrecta triangula vulgo brevi, callo trifido in basi disci, lacinulis lateralibus obtusangulis, lacinula media acuminata, androclini limbo rotundato." Diese Art hatte Reichenbach bereits im Oktober 1872 in Saunders' Refugium botanicum beschrieben, jedoch wich die Beschreibung in einigen Punkten ab: „caule ... late vaginato" „androclinio subintegro". Cogniaux hat in der Flora Brasiliensis III. V. p. 22, 23 nur Amblostoma tridactylum Rchb. f. aufgeführt, ausführlich beschrieben und abgebildet. Er versteht darunter die brasilianische Pflanze, welche Lindley beschrieben hat, und welche nach ihm in Minas Geraës, Rio de Janeiro und Santa Catharina wächst. Als Synonym führt er unter anderem Amblostoma cernua Scheidw. auf, indem er hierin Rchb. f. folgt, der in Walpers Annalen VI p. 485 zum ersten Male die beiden Pflanzen miteinander identifizierte. Wenn man die Beschreibungen von Scheidweiler und Lindley miteinander vergleicht, so springen einige Abweichungen in die Augen, die aber von untergeordneter Bedeutung sind. Die Sepalen sind nach Scheidweiler aequalia, nach Lindley dagegen ungleich, da die seitlichen grösser sind. Ferner gibt Scheidweiler an, dass die Sepalen innen rot punktiert sind, während Lindley hiervon nichts erwähnt, sondern nur ganz allgemein sagt, dass die Blüten mit Ausnahme der Säule blassbräunlichgelb sind. Mehr Gewicht könnte man den Abweichungen in der Beschreibung des Labellums beimessen. Nach Scheidweiler ist dasselbe unten platt, inwendig mit zwei kammförmig erhabenen Linien versehen, während Lindley sagt, dass das Labellum am Grunde bicallos sei. Indessen lassen sich die kammförmig erhabenen Linien sehr wohl mit der Lindley'schen Bezeichnung bicallos vereinigen. Dass Scheidweiler die Säule als abgestutzt, Lindley als keilförmig bezeichnet, kann nicht als schwerwiegende Abweichung angesehen werden. Wichtiger könnte dagegen die Abweichung des Heimatlandes erscheinen. Nach Scheidweiler soll die Pflanze in Mexico, nach Lindley dagegen in Brasilien heimisch sein. Reichenbach führt mit Recht hierzu die Erfahrung an, dass Angaben über die Herkunft einer Pflanze in den Gärten oft recht zweifelhaft seien. Da die Pflanze, welche Lindley beschrieb, sicher aus Brasilien stammt,

Fig. 38.

Amblostoma tridactylum. ½ natürliche Grösse.

wie mittlerweile bestimmt nachgewiesen ist, so kann allerdings die Scheidweiler'sche Angabe auf einer falschen Benachrichtigung beruhen. Einige innere Berechtigung dieser Annahme kann man aus der geographischen Verbreitung der Gattung herleiten: A. tridactylum und A. densum sind beide in Südamerika heimisch.

Die auf der beistehenden Figur 38 abgebildete Pflanze befindet sich im Kgl. Botanischen Garten zu Berlin. Ein zweites Exemplar ist mir aus der Sammlung des Herrn Dr. H. Goldschmidt bekannt, welcher die Art als zufällige Einführung mit einer anderen Orchidee erhielt. Die Analysen weichen etwas von den in der Flora Brasiliensis von Cogniaux gegebenen ab, was sich wahrscheinlich dadurch erklärt, dass Cogniaux nach trockenem, ich nach frischem, lebendem Material die Analysen zeichnen liess.

Dendrobium Phalaenopsis Fitzg.

Als Ergänzung zu der Tafel 9 gebe ich heute die Analysen der Blüte dieser schönen Art, welche in Nordaustralien, Neu-Guinea und auf Timor Laut heimisch ist. Zuerst wurde die Art im Jahre 1880 in Gardeners Chronicle (Bd. XIV. p. 38) beschrieben. Dann gab Fitzgerald in seinem zweibändigen

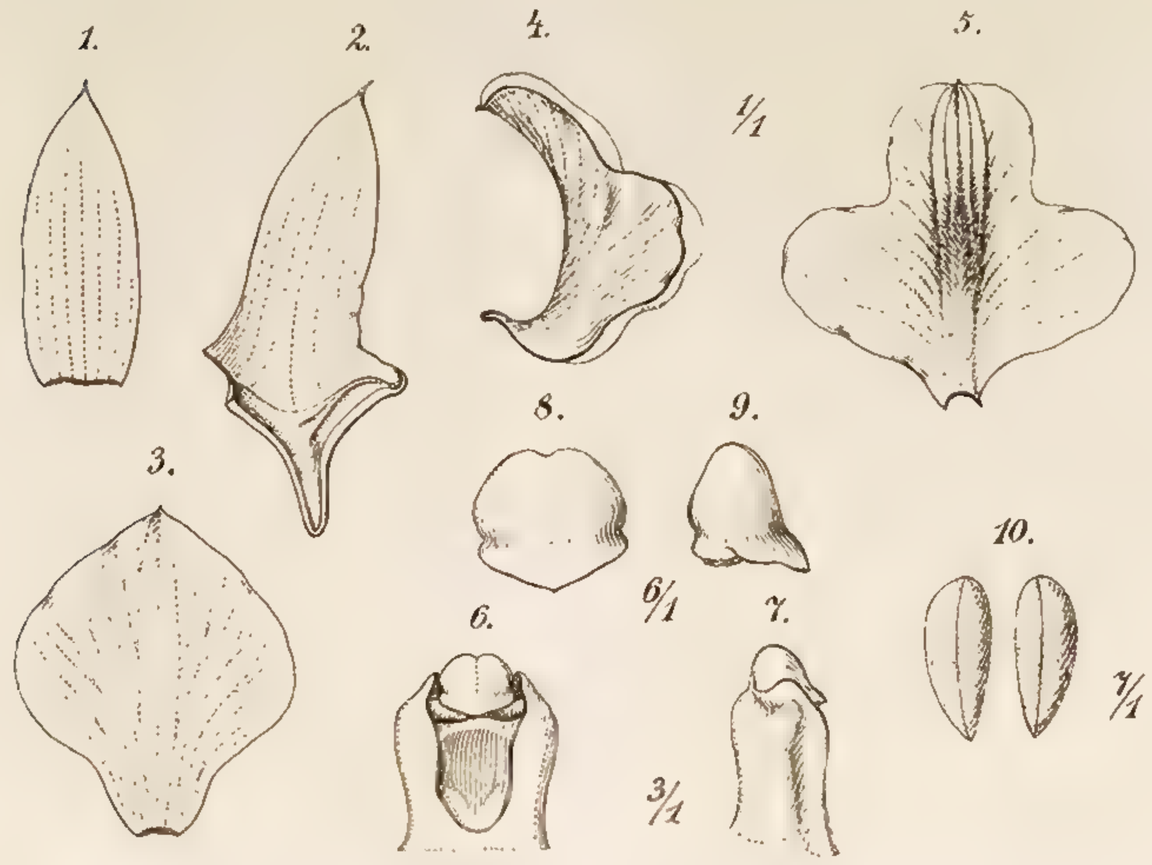


Fig. 39.
Dendrobium Phalaenopsis.
1. Hinteres Sepalum. 2. Ein vorderes Sepalum. 3. 4. Petalen. 5. Lippe 6. 7. Griffelsäule. 8. 9. Rostellum. 10. Pollinien.

Monumentalwerke Australian Orchids im 6. Hefte des ersten Bandes eine farbige Tafel und Beschreibung der Art. Die Tafel liess aber noch keineswegs die Schönheit der Pflanze erkennen, ebensowenig die recht bedeutende Variabilität der Art. Weiterhin wurde die Art in Williams Orchis Album Bd. IV, Tab. 187 und in Botanical Magazine Tab. 6817 abgebildet.

Ueber den Habitus der Pflanze gibt unsere Tafel 9 den besten Aufschluss, ebenso über die Variabilität der Blütenfarben. Die nächsten Verwandten sind D. superbiens, D. bigibbum und D. Macfarlanei. Diese vier Arten, welche die Untersektion Speciosae der Sektion Stachyobium bilden, sind durch Sporn und Lippe gut von einander unterschieden. Bei D. bigibbum ist der Sporn kurz sackartig, nach unten verjüngt. Die Lippe ist dreilappig; die Seitenlappen sind gross, länglich, eingekrümmt, der Mittellappen ist länglich, vorn ausgeschweift, zurückgebogen und mit einem weissen erhabenen papillösen Kamme versehen. Bei D. Macfarlanei ist der Sporn nur ganz schwach ausgebildet. Die Lippe ist ebenfalls dreilappig. Die Seitenlappen stehen am Grunde und sind länglich, der Mittellappen ist keilförmig länglich spitz, der Callus auf der Lippe ist häutig, gefurcht. Bei D. superbiens ist der Sporn kurz, trichterförmig, die Lippe kürzer als die Petalen und Sepalen, dreilappig. Die Seitenlappen sind rund aufrecht oder einwärts gekrümmt, der Mittellappen ist länglich, zurückgebogen, wachsartig, der Kamm mit drei gezähnelten Blättchen versehen. Bei D. Phalaenopsis endlich ist der Sporn breit, seitlich zusammengedrückt, unten doppelkinnig, die Lippe dreilappig, mit runden, aufwärts gekrümmten, über die Säule gebogenen Seitenlappen und einem länglichen zugespitzten Mittellappen.

Anormale Spaltungen im Sepalen-Kreise bei Cypripedium insigne vel. aff.

Von P. Magnus.

Mit zwei Figuren.

Herr Prof. Dr. E. Zacharias, Direktor des Hamburger Botanischen Gartens, hat mir die ihm von Herrn Carl Ansorge in Klein-Flottbeck auf sein Ersuchen für mich zugesandten abweichenden Blüten von Cypripedium insigne vel. aff. freundlichst zukommen lassen, wofür ich ihm meinen besten Dank sage.

Unter denselben befanden sich zwei monströse Blüten, die beide Spaltung im Sepalenkreise zeigen, aber an verschiedenen Gliedern desselben.

Bekanntlich scheint der Sepalenkreis bei den Cypripedieae nur aus zwei Blättern zu bestehen, von denen das in der entfalteten Blüte nach oben gerichtete grösser und schöner gefärbt, während das an der entfalteten Blüte unten unter dem Labellum gelegene kleiner und etwas schmaler ist. Dennoch ist letzteres als aus zwei der Länge nach mit einander verwachsenen Sepalen gebildet zu betrachten, zwischen denen das über ihnen befindliche Labellum steht, sodass dieses, wie bei den anderen Orchideenblüten, mit den Sepalen alterniert. Es wird daher Synsepalum genannt.

In Bestätigung mit dieser aus der Vergleichung des Baues der Cypripedienblüten mit dem Bau der Blüte der anderen Orchideen gewonnenen Anschauung ist nun schon öfter beobachtet worden, dass an Stelle dieses unter dem Labellum gelegenen Synsepalum zwei getrennte Sepalen ausgebildet sind, zwischen denen das Labellum steht. Einen sehr schönen und besonders interessanten Fall stellt die von Herrn Ansorge übersandte und in Fig. 40 abgebildete Blüte dar. Sie ist darum besonders interessant, weil die beiden getrennten Sepalen aus ungleichen Blatthälften bestehen, nämlich jeder aus einer breiteren und einer schmaleren zu Seiten der Mittelnerven gelegenen Blatthälfte. Die breiteren Hälften sind nach dem an der entfalteten Blüte oben stehenden Sepalum gerichtet, die schmaleren Hälften sind nach der Mediane des Labellums gelegen. Es sind daher die an den beiden getrennten Sepalen ergänzten Blatthälften die kleineren. Dieser dreiblättrige Sepalenkreis zeigt eine bilaterale Symmetrie, wie sie sonst bei Orchideen mir nicht bekannt ist.

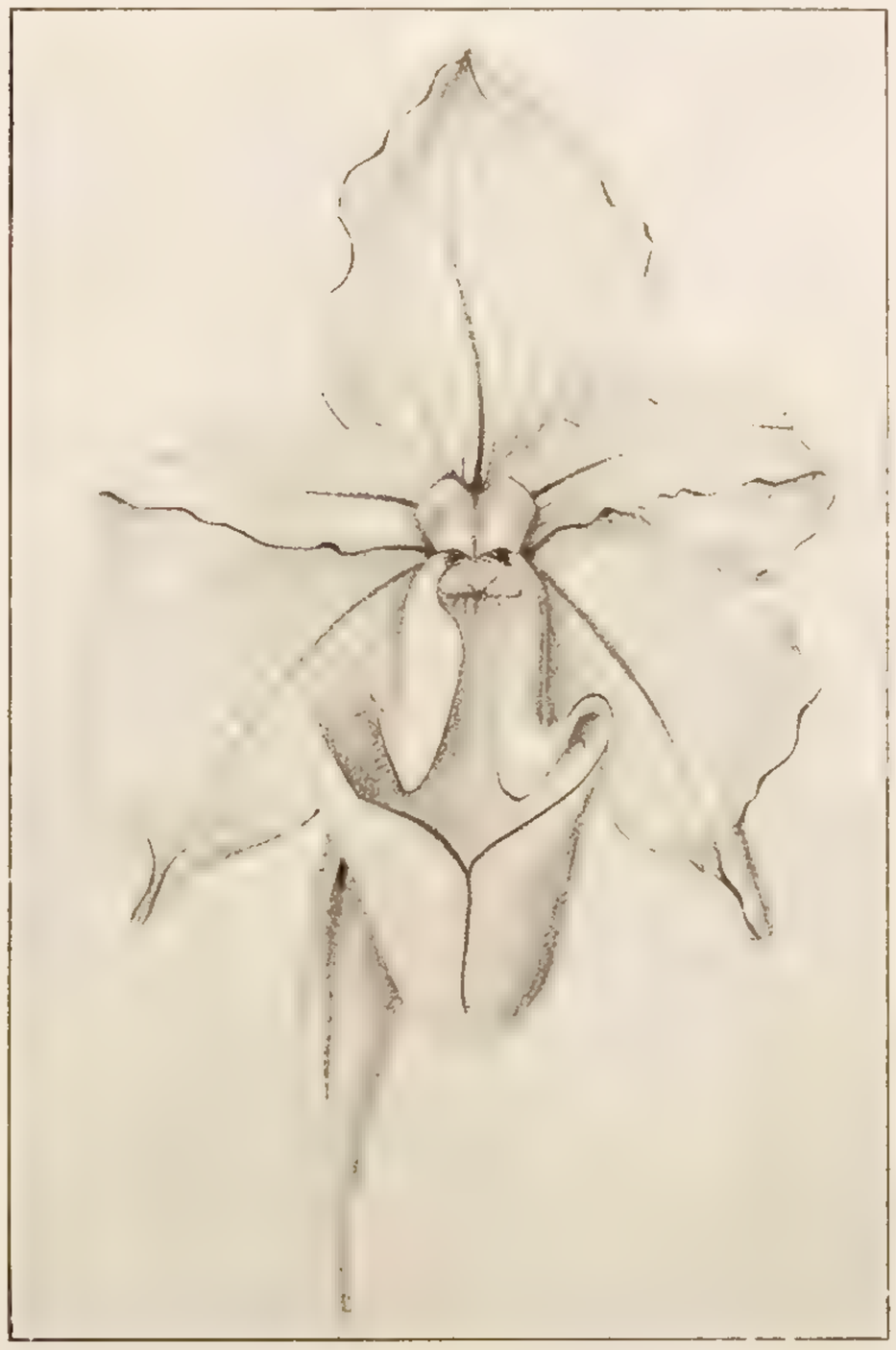


Fig. 40.

Das Auftreten zweier getrennter Sepalen an Stelle des Synsepalums ist offenbar eine Variation, die einer Rückkehr zu einem Charakter der Form entspricht, von der die von den Blüten der anderen Orchideen so stark abweichende Cypripedienblüte abstammt. Sie entspricht einem Rückschlage, einem

Atavismus, und möchte eines der lehrreichsten und klarsten Beispiele solcher Variation darbieten.

Eine andere von Herrn Ansorge erhaltene Blütenabweichung stellt scheinbar einen Gegensatz zu der eben beschriebenen dar. Bei ihr (s. Fig. 41 a—d) ist das in der entfalteten Blüte nach oben gerichtete Sepalum bis etwa zur Mitte in zwei Sepalen gespalten, d. h. zu zwei bis zur Mitte mit einander verwachsenen Sepalen ausgebildet und ferner ist das Staminodium in zwei Staminodien gespalten und die Mittelrippe des nach oben gelegenen Fruchtblattes stärker ausgebildet (s. Fig. 41 d). Diese Spaltung des oberen Sepalums entspricht sicher keiner atavistischen Abänderung, wie ja das obere Sepalum ein einfaches Blattgebilde ist, und das nach der Abstammungsaxe gelegene Glied des Sepalenkreises ist. Diese Spaltung ist vielmehr durch einen starken Druck hervorgerufen, den das Tragblatt der Blüte anomaler Weise auf die ihm benachbart gelegenen jungen Blattanlagen der Blüte ausgeübt hat. Durch diesen Druck ist auch die über dem Sepalum gelegene Anlage des Staminodiums in zwei gespalten worden, während das nach dem in zwei Teile gespaltenen Staminodium zugelegene Fruchtblatt sich kräftiger in die Spaltungslücke hinein ausbildete. Es ist dies ein schönes Beispiel für Schwendeners Lehre, dass die jüngsten Blattanlagen sich an Stelle des geringsten Druckes

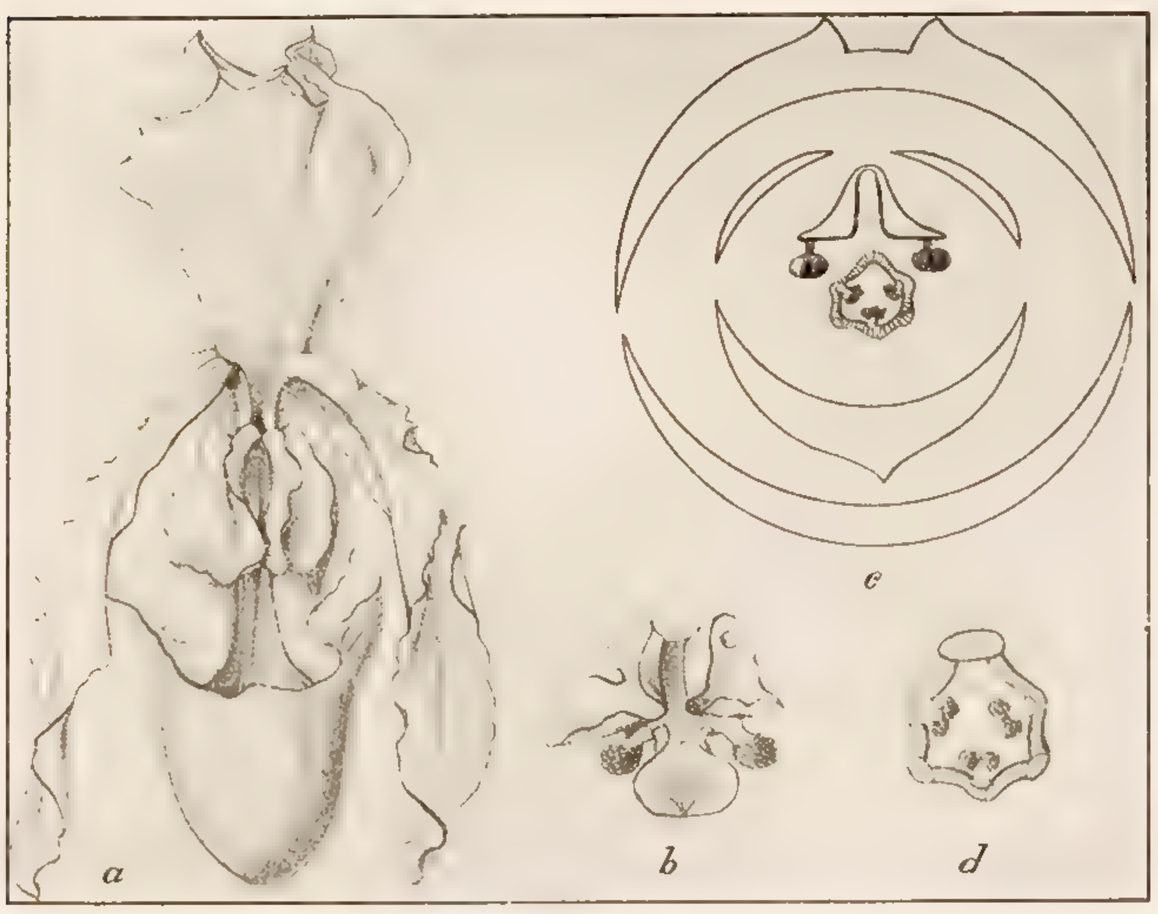


Fig. 41

ausbilden, oder anders ausgedrückt, dass junge Blattanlagen nicht an der Stelle eines starken Druckes auftreten können. Der ererbte Gestattungstrieb der Anlage der Cypripediumblüte ist durch den infolge einer Störung eingetretenen anomalen Druck des Deckblattes auf die junge Blütenanlage modifiziert, und hier nur so weit modifiziert, wie die unmittelbare Wirkung dieses Druckes reicht.

Wir sehen an diesen beiden interessanten Abweichungen recht deutlich, wie scheinbar ähnliche Anomalien von sehr verschiedenen Ursachen oder Momenten herrühren können.

Die beigegebenen Abbildungen hat Frl. Anna Löwinsohn bei mir nach der Natur gezeichnet.

Nachschrift des Herausgebers. Die erstere der beiden hier beschriebenen Missbildungen erinnert an Cypripedilum arietinum R. Br. und C. passerinum Richard. Letzteres ist bekanntlich dadurch ausgezeichnet, dass das Synsepalum vorn zweispitzig ist. Die Verwachsung der beiden seitlichen Sepalen ist hier also keine vollständige, wie bei den meisten übrigen Cypripedilinen. Bei C. arietinum Richard ist das Synsepalum vollständig in die beiden Sepalen aufgelöst, so dass wir hier als normale Erscheinung haben, was M. bei P. insigne als Abnormität beobachtete.

Gerade die Cypripedilinen zeigen sehr häufig Missbildungen und zwar verschiedenster Art. Es ist bekannt, dass eine solche Missbildung sogar zur Aufstellung einer eigenen Art (C. Lindenii) führte.

Bolbophyllum Medusae.

Vom Herausgeber.

Die Gattungen Bolbophyllum und Cirrhopetalum unterscheiden sich durch zwei Merkmale: Bei Bolbophyllum ist der Blütenstand gewöhnlich eine lang- oder ährenförmige Traube, bei Cirrhopetalum dagegen ist er eine doldig zusammengezogene Traube. Ferner sind bei Bolbophyllum die Sepalen meist gleich lang und frei, bei Cirrhopetalum dagegen sind die seitlichen Sepalen länger als das hintere und parallel abstehend oder hoch verwachsen. Da nun bei Bolbophyllum auch, wenn auch selten, einblütige oder fast doldenförmige Blütenstände vorkommen und der Sepalencharakter bei Cirrhopetalum keineswegs ein durchgreifender ist, so vereinigt man besser beide Gattungen miteinander, um einen schärfer umrissenen Gattungscharakter zu erhalten. Die Gattung Bolbophyllum gehört zu den artenreichen Gattungen, welche über die Tropen der ganzen Erde verbreitet ist, also sowohl in der alten wie in der neuen Welt vorkommt. Zu ihr gehören mit die kleinsten Orchideen, welche überhaupt bekannt sind, Pflänzchen, deren Scheinknollen nur wenige Millimeter gross sind. In der Kultur trifft man nur verhältnismässig wenige Arten an. Unter diesen ist das auf unserer Tafel 11 abgebildete, in den Gärten meist als Cirrhopetalum Medusae verbreitete, eine der interessantesten. Die Art ist in Singapore heimisch, von wo sie 1841 von Loddiges eingeführt wurde. Die auf unserer Tafel abgebildete Pflanze, welche sich im Königl. Botanischen Garten zu Dahlem befindet, brachte ausser den beiden Blütenständen noch einen Blütenstand, dessen Knospe links unten zu sehen ist. Den Artnamen Medusae gab Lindley der Pflanze wegen der langen seitlichen Sepalen.

Etwas über die Vermehrung der Mormodes.

Von W. Clemens.

Vor etlichen Jahren fand ich in dem Treibhause eines mir bekannten Gärtners eine Mormodes pardina var. unicolor Hook. Ich erstand die Pflanze, die noch nicht geblüht hatte, und verleibte sie meiner kleinen Sammlung ein. Bald fing die Pflanze an zu kränkeln und faulte sehr schnell. Bei genauer Untersuchung stellte sich heraus, dass nur noch die Spitze einer Bulbe in der Länge von 4 cm gesund war. Sie wurde abgeschnitten, an der Schnittfläche mit Holzkohlenpulver bestreut und einige Tage zum Abtrocknen hingelegt. Danach steckte ich das Stück in reine ausgeschüttelte Fasern von Polypodium und hielt es mehr trocken wie feucht in voller Sonne während der Morgenstunden. Nach Verlauf von etwa 4 Wochen zeigte sich an dem Steckling ein Trieb. Nachdem dieser herangewachsen war und einige Würzelchen getrieben hatte, wurde er abgeschnitten und in ein Stecklingstöpfchen gepflanzt, in welchem er munter weiter wuchs. Nun war ich neugierig darauf, zu erfahren, ob von dem Stück noch weitere Pflänzchen zu gewinnen seien und steckte es wieder an seinen alten Platz. Recht bald kam ein zweiter Trieb zum Vorschein, und nachdem dieser abgetrennt war, ein dritter. Es ist meine feste Ueberzeugung, dass ich nochmals hätte drei Triebe von der kleinen Bulbenspitze erzielen können, wenn ich den Versuch fortgesetzt hätte. Demnach würde man aus einer einzigen grossen Bulbe, die man in Stücke schnitte, eine bedeutende Anzahl Pflänzchen heranziehen können. — Mancher Orchideenfreund wird nun denken, zum Stecken solcher Stücke sei Sphagnum besser geeignet als Farnwurzeln. Das ist jedoch nicht der Fall; denn erstlich müssen die weichen abgeschnittenen Stücke ziemlich

trocken stehen, sonst faulen sie. Dann aber nehmen die Farnwurzeln bedeutend mehr Licht- und Wärmestrahlen auf als Moos und erregen dadurch weit früher die Lebenstätigkeit des Stecklings, als das im kalten Moos geschehen wird.

Es ist nun sehr wahrscheinlich, dass sich auf die angeführte Weise auch die nächstverwandten Gattungen von Mormodes, Catasetum und Cycnoches, vermehren lassen. Ein Versuch kann demjenigen, der Interesse und Verständnis für das Pflanzenleben hat, zur Quelle mancher stillen Freude werden.

Die Kultur der Mormodes gelingt auch im Zimmer sehr gut. Farnwurzeln und Moos, gemischt und recht locker, geben den besten Pflanzstoff. Von Lauberde rate ich aus verschiedenen Gründen entschieden ab. Ein heller etwas sonniger Standort ist zum Gedeihen der Pflanze erforderlich. Im Winter wird nur so viel gegossen, dass die Bulben nicht schrumpfen. Das Abwerfen der Blätter darf nicht durch gänzliche Entziehung der Feuchtigkeit herbeigeführt werden. Es schadet nichts, dass die Blätter bis zum nächsten Jahre an der Bulbe haften bleiben.

Zum Schluss sei bemerkt, dass diese kleine Abhandlung dem Fachmanne nichts Neues bietet, sondern dem noch unerfahrenen Liebhaber ein Fingerzeig sein soll, wie er im Notfalle die Art erhalten kann.

Eine neue deutsche Zerstäuber-Spritze.

Sowohl bei der Anzucht der Orchideen aus Samen, als auch bei der Kultur grösserer Orchideen und besonders bei der Bekämpfung des Ungeziefers ist es nötig, dass man eine Spritze zur Verfügung hat, welche die Flüssigkeit nebelfein zerstäubt. Wenn man nur kleine Flüssigkeitsmengen braucht, kommt man mit einem Zerstäuber aus, der durch Einblasen von Luft oder auch durch ein Gummiballgebläse in Betrieb gesetzt wird. Wo man aber ständig den Zerstäuber zur Hand haben muss und grössere Flüssigkeitsmengen zerstäuben muss, genügen diese primitiven Hilfsmittel nicht mehr. Seit einigen Jahren ist deshalb ein französisches Fabrikat in den deutschen Orchideengärtnereien im Gebrauche, das zwar gut zerstäubt, aber zwei Fehler hat: es ist teuer und lässt sich schwer

Fig. 42.

reinigen. Wir führen nun heute eine neue deutsche Spritze vor, welche die guten Eigenschaften der französischen Spritze besitzt, der aber die Mängel derselben abgehen. Es ist die Reformspritze von C. Hildebrandt, Lankwitz-Berlin. Die Spritze besteht aus einem kupfernen Kessel, der 2 Liter fasst. An diesen Kessel ist ein S-förmiges Rohr nahe dem Grunde angebracht, das aufsteigt und mit einem Hahne geschlossen werden kann. Vor dem Hahne befindet sich das aus zwei Teilen bestehende, abschraubbare Mundstück. Zwischengeschaltete Lederscheiben sichern einen dichten Verschluss. Gegenüber dem Ansatze des S-Rohres ist eine einfache Pumpe angebracht, deren Stiefel gleichzeitig als Handgriff dient. Der Stiefel ist unten offen und durch ein feines Drahtnetz geschlossen. Zur Reinigung kann man den Stiefel leicht abschrauben, ebenso sind das Ventil und der Kessel selbst durch Abschrauben der Deckel leicht und bequem zugänglich. Die Pumpe wird bronziert oder vernickelt abgegeben. Zum Gebrauch stellt man den Fuss des Pumpenstiefels in die zu zerstäubende Flüssigkeit und pumpt letztere durch auf- und niederstossen des Kolbens in den Kessel. Man hat es also ganz in der Gewalt, beliebig viel Flüssigkeit, unter Umständen nur wenige Kubikzentimeter zu verarbeiten. Nachdem die Flüssigkeit sämtlich eingepumpt ist, hebt und senkt man den Kolben noch mehrmals, bis er sich nur noch schwer niederdrücken lässt. Hat man mehr Flüssigkeit als der Kessel fasst, so hört man zu pumpen auf, wenn der Kolben sich nicht mehr leicht niederdrücken lässt. Die Spritze ist nun gebrauchsfertig. Man fasst sie mit der Linken und öffnet mit der Rechten den Hahn hinter dem Mundstücke. Man kann also jeden Augenblick das Spritzen unterbrechen. Wenn nach einiger Zeit der Druck im Kessel nachlässt, kann man durch einige Kolbenstösse sofort wieder den nötigen Druck herstellen. Der Druck wird, wie leicht ersichtlich ist, durch komprimierte Luft erzielt. Die Dichtungen sind so gut, dass die Spritze tagelang unter Druck stehen bleiben kann, so dass sie immer gebrauchsfertig ist. Wenn man die Spritze im allgemeinen auch nur zur Zerstäubung verwendet, so lässt sie sich doch auch mit wenigen Handgriffen in eine Strahlspritze umwandeln. Es ist hierzu nur nötig, dass man den hinteren Teil des Mundstückes abschraubt und dann den vorderen Teil des Mundstückes allein wieder auf das S-Rohr aufschraubt. Man erhält dann einen zwar feinen, aber ausserordentlich scharfen Strahl, den die Spritze 8—10 Meter weit wirft. Die Zerstäubung der Flüssigkeit ist eine tadellose; die Flüssigkeit wird vollständig nebelfein zerstäubt. Ich benutze die Spritze mit Erfolg im Garten zur Vertilgung des Ungeziefers an Spalierobst, Rosen etc. Der Preis der bronzierten Spritze ist 17 Mk. 50 Pf. Nach meinen Erfahrungen ist die Reformspritze die beste Handzerstäuberspritze, welche zur Zeit existiert und kann ich ihre Anschaffung allen Orchideenliebhabern und Gärtnern auf das Wärmste empfehlen.

Dammer.

Kleine Mitteilungen.

Oncidium longicornu Mutel var. Grossmanni U. D. n. var.

Sepalis apice rotundatis dilute flavo-viridibus, petalis dilute flavo-viridibus, labello subtrilobato stramineo macula lata pallide-brunnea.

Diese Varietät unterscheidet sich von der Art sowohl, wie von den übrigen Varietäten zunächst durch die stumpfen Sepalen, sodann durch das nur schwach dreilappige Labellum. Die Einschnitte, welche die Seitenlappen des Labellums abtrennen, sind ganz flach, bisweilen kaum einen Millimeter tief, sodass das Labellum bisweilen fast garnicht gelappt erscheint. Der Nagel des Labellums ist 2,5 mm lang, also wesentlich länger als bei dem Typus der Art. Das Horn ist flach zusammengedrückt, auch der Discus ganz in der Weise wie bei dem Typus der Art ausgebildet. Das vorliegende, 1905 von Grossmann in Sta. Catharina gesammelte und 1906 in den Berliner botanischen Garten eingeführte Exemplar, welches Juni 1907 blühte, hat nur kleine Scheinknollen von etwa 2 cm Länge, die etwas zusammengedrückt und mehrfurchig sind. Die Laubblätter sind nur etwa 10 cm lang, der gemeinsame Blütenstiel ist wenig länger und fast aufrecht, dabei nicht so robust wie bei dem Typus der Art. Dammer.

Bolbophyllum (Cirrhopetalum) Wendlandianum (Kränzl.) U. D.

Eine eigenartige kleine, epiphytische Pflanze. Die Stengel sind sympodial verzweigt. Drei braune häutige Scheiden umhüllen den gestreckten Teil der Achse, der anfänglich $3\frac{1}{2}$—4 mm dick ist, später auf $2\frac{1}{2}$ mm zusammenschrumpft.

Die nächsten 3 Achsenglieder umhüllen die spätere Scheinbulbe, welche stumpf 3-kantig, tiefgefurcht und ungleichseitig ausgebildet, etwas gekrümmt ist. Sie erreicht eine Länge von etwa 3 cm und $1^1/_2$ cm Durchmesser. Das Laubblatt ist kurz gestielt, oval-lanzettlich, 8 cm lang, 2 cm breit, in der Mitte gefurcht, vorn spitz zurückgekrümmt, fleischig, reingrün. Der Blütenschaft entwickelt sich, wenn das Laubblatt noch nicht ganz ausgebildet ist; er ist gerade, 5 cm lang, 1,5 mm dick, hellgrün, rotüberlaufen und trägt oben 2 hyaline, 7 mm lange, 3 mm breite, gekielte spitze Brakteen, in deren Achseln je eine kurzgestielte Blüte sitzt. Blütenstiel 1 cm lang, leicht gekrümmt, gelbgrün, oberseits rot, Ovar nicht gedreht, 3 mm lang, rot in Streifen punktiert. Sepalen ungleich; hinteres gelb, karminrot gestreift, kurz, am Rande stark gewimpert; vorderes lang, umgeschlagen und mit seinen Aussenrändern teilweise verklebt. Oberseite mattgelb, Unterseite am Grunde gelb-rot gestreift, Streifen bald zusammenlaufend. Petalen klein, gelb-rotstreifig punktiert. Labellum oben kupferfarben, unten karminrot. Gynostemium rosarot, oben dunkler, streifig punktiert, Kinn sehr lang, dunkelkarminrot. Wimpern des Sepalum und der Petalen dunkelkarminrot. Antherenfächer 2 mit je 2 Pollinien, die kurzen Stiel haben.

Die Beschreibung ist nach einer Pflanze, welche aus Herrenhausen stammt und im Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem blühte, entworfen worden. Dammer.

Odontioda × Bradshawiae. Diese neue bigenerische Hybride zwischen Cochlioda Noezliana und Odontoglossum crispum wurde von Messrs. Charlesworth & Co. in Bradford gezüchtet. Sie erhielt von der Royal Horticultural Society in London ein First Class Certificate. Die Blüte ist zinnober-scharlachrot mit gelbem Kamm auf der Lippe, welche scharlach-rotgefleckt ist. Es ist die zweite Hybride zwischen Cochlioda und Odontoglossum. Die erste war Odontioda × Vuylstekeae, welche aus Cochlioda Noezliana und Odontoglossum Pescatorei gezüchtet war. Gardener's Chronicle bringt in seiner Nummer vom 19. Januar eine Abbildung der neuen Hybride. Dammer.

Ueber weisse Cattleya berichtet M. Maron im Journal de la Société Nationale d'Horticulture Er kreuzte 1902 eine reine Form der Cattleya El Dorado alba, welche rein weiss war und nur einen gelben Schlund besass, mit einer rein weissen Laelia Perrini alba. Die erhaltenen Sämlinge blühten alle rosa. Dagegen kreuzte M. Bert eine weisse Cattleya Mossiae mit einer weissen Varietät, welche einen gelben Schlund hatte. Der erhaltene Sämling hatte reinweisse Blumen. Dammer.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Die Insassen der kalten Abteilung sind Gebirgspflanzen aus of beträchtlichen Höhen, wo während des grössten Teils des Jahres ein ziemlich gleichmässiges Klima herrscht. Diese natürlichen Standortsverhältnisse bemühen wir uns in der Kultur nachzuahmen, indem wir die Pflanzen während des Winters gegen alle übermässige Heizwärme und im Sommer vor dem Einfluss der Sonnenstrahlen zu schützen suchen. Ist nun diese Art Klima ein Erfordernis für die Pflanzen allgemein, so ist es umsomehr, wenn wir die Pflanzen einer Störung unterziehen, was ja beim Verpflanzen der Fall ist. Man vermeidet deshalb bei der Ausführung dieser Arbeit die warmen Sommertage und wählt kühlere Perioden, wie sie das zeitige Frühjahr und der Herbst bietet. Februar und März sind besonders geeignet, wenn nicht gerade noch starker Frost im Februar herrscht.

Wir wenden uns den Masdevallien und Pleurothallis zu um zu prüfen, was zu verpflanzen ist und welche Exemplare nur zu belegen sind. Auch hier empfiehlt sich, jede grössere Störung zu umgehen, wenn sie zu vermeiden ist. Schön entwickelte Pflanzen, deren Wurzelraum noch für ein Jahr ausreicht, sollten nur belegt werden, als Material dazu verwendet man $^1/_3$ Farnwurzeln und $^2/_3$ sauberes Sphagnum; das Andrücken des Stoffes darf nicht zu fest geschehen. Stark durchwurzelte und zurückgegangene, deren Topfraum infolgedessen nicht im Verhältnis zur Pflanze steht, werden verpflanzt. Bei den ersteren wird nur das lose und krümelig gewordene Material vom Ballen entfernt und dieser dann in nicht zu grosse Töpfe auf reichliche Scherbenunterlage gesetzt; von kranken Pflanzen entfernt man dagegen allen alten Pflanzenstoff, schneidet die schlechten Wurzeln aus und wählt möglichst kleine Töpfe zu ihrer Aufnahme. Dasselbe bezieht sich auf die Odontoglossen, mit Ausnahme der in Blüte stehenden. Ihrem Pflanzstoffe sollte etwas mehr Farnwurzeln und etwas grober, gewaschener Sand hinzugesetzt werden. Häufig sind Pflanzen mit vielen Hinterbulben, die keine Blätter besitzen, die nicht nur zwecklos sind, sondern eine energische Wurzelbildung an den vorderen Trieben hindern. Die Annahme, dass das Wachstum sie als Speicherorgane ausnutzt, ist ja begründet, durch ihr Vorhandensein fühlt sich aber die Pflanze weniger veranlasst, Wurzeln zu treiben. Alle mit Blättern versehenen Rückbulben würde ich ihr selbstverständlich belassen, dagegen die unbelaubten abtrennen, welche über 3—4 Bulben hinter dem Leittrieb vorhanden sind. Diese abgetrennten können, wenn sie in kleine Töpfe gepflanzt und um einige Grade wärmer gestellt, zu Vermehrungszwecken benutzt werden, da sie häufig wieder durchtreiben.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich gleich auf die sich wohl verlohnende Dendrobien-Vermehrung hinweisen, zu der man ebenfalls mit gutem Erfolge die überzähligen Rückbulben weichstämmiger Arten benutzt und die gerade bei guten Hybriden und teuren Varietäten wertvoll ist. Nach dem Zerschneiden der Stämme legt man die Teile zum Trocknen der Schnittflächen an eine geeignete Stelle und steckt sie darauf in eine Mischung fein gehackten Sphagnums und gewaschenen Sandes und bringt sie in einen geschlossenen Vermehrungskasten. Viele Gattungen können auf diese Weise vermehrt werden, des Mangels an Raum wegen werde ich später einmal eingehend darauf zurückkommen.

Die kühleren Cypripedium-Arten, welche zumeist abgeblüht haben, verlangen grösstenteils nach frischen Nährstoffen. Für grössere und gut bewurzelte Pflanzen darf derselbe gehaltreicher sein als für die kleineren. Pflanzen in guter Verfassung überführe man ohne Lockerung des Ballens in die bestimmten Gefässe; ist aber der Kompost total verrottet, so empfiehlt es sich, ihn auszuschütteln und durch frischen zu ergänzen. Scherbenlage, Grösse der Töpfe und Pflanzenstoffmenge haben sich auch hier streng nach der Wurzelmasse zu richten; Sorgfalt sollte stets hierauf verwendet werden, da eine überflüssige Erdmenge immer zu Säurebildung Anlass gibt.

Sämlinge von Orchideen haben eine lange Wachstumszeit vor sich, wenn sie frühzeitig verpflanzt werden und bringen in den meisten Fällen noch den zweiten Trieb zum Abschluss. Sollten tatsächlich einige der etwa frühzeitigen Störung wegen nach der Arbeit zurückgehen, so würde dies doch nicht den Vorteil aufwiegen, den die Lebenden hierdurch erzielen. Um jetzige Zeit aber schon Aussaaten zu machen, halte ich für zu früh und empfehle nach unseren Erfahrungen die Monate April, Mai, ein Zeitpunkt, der jedem Sämling Gelegenheit gibt sich bis zum Herbst soweit zu entwickeln, um den Winter überstehen zu können.

Ende Februar ist die Sonnenwirkung soweit vorgeschritten, dass ein Schattieren der meisten Häuser erforderlich wird und die Instandsetzung der Schattendecken jetzt anzuraten ist. Eine täglich abnehmbare, ist der dauernden Beschattung stets vorzuziehen. Für das Odontoglossum-Haus ist eine hohe Lagerung des Schattens insofern von Vorteil, als man dadurch eine kühlere Temperatur zu halten in der Lage ist. Man schafft am besten einen Zwischenraum von 20 cm zwischen Decke und Glasfläche, was eine gute Luftzirkulation ermöglicht und die Sonnenwirkung im Hause herabmindert.

Gesellschafts-Nachrichten.

Am 22. und 23. Februar findet im Neuen Königlichen Opernhause (Kroll), am Königsplatze in Berlin, die dritte Orchideen-Ausstellung statt. Am 22. um 6 Uhr findet ein Vortrag mit Lichtbildern über das Sammeln von Orchideen in British Guyana statt. Um 7 Uhr schliesst sich daran eine General-Versammlung, in welcher die ausgestellten Pflanzen besprochen und Statutenänderungen beraten werden sollen.

Büchertisch.

Leon Duval, Les Cattleya. Traité de culture pratique. Paris, O. Doin 1907.

Die Cattleya-Arten, Varietäten und Hybriden werden unter den Schnittblumen stets eine ganz besondere Rolle spielen. Demjenigen, der sich mit der Kultur dieser Gattung besonders beschäftigen will, sei das vorstehende Werk empfohlen. Es bringt nicht nur eine Beschreibung und Kulturanweisung sämtlicher Arten, sondern gibt auch ausführliche Vorschriften für die Behandlung frisch importierter Pflanzen. Wichtig ist auch der letzte Abschnitt auf Seite 204 — 222 über die Konstruktion, Heizung, Einrichtung etc. des Cattleya-Hauses. r.

Druck von Beyer & Boehme, Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

ORCHIS

No. 12.

Paphiopedilum glaucophyllum.

Lith. Anst. v. Walter Müller. Gera.

No. 12. = Band I.

ORCHIS

1907.

Monatsschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde.

Herausgegeben von Professor Dr. UDO DAMMER.

DAHLEM-BERLIN, Altensteinstrasse 37.

Inhalt: An die Leser. — Paphiopedilum glaucophyllum Sm. Vom Herausgeber. — Monatskalender von E. Behnick — Mitgliederverzeichnis. — Register der Pflanzennamen. — Titel. — Inhaltsverzeichnis des ersten Bandes.

An die Leser!

Mit dieser Nummer schliesst der erste Jahrgang der „Orchis". Es hat ein eigener Unstern über ihr gewaltet, sodass das Erscheinen nicht mit der Regelmässigkeit erfolgen konnte, wie ich es gewünscht habe. Ueberbürdung mit anderen Arbeiten zwingen mich, die Redaktion abzugeben. Allen denen, welche mich durch Beiträge unterstützt haben, vor allem aber denjenigen, welche durch grosse materielle Opfer die Herausgabe der „Orchis" ermöglicht haben, spreche ich hiermit nochmals meinen herzlichsten Dank aus.

DAMMER.

Paphiopedilum glaucophyllum J. J. Sm.

Das auf Tafel 12 abgebildete Paphiopedilum glaucophyllum J. J. Smith wurde zuerst im Jahre 1900 beschrieben. Unsere Tafel wurde nach einem Exemplare im Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem—Berlin gemalt, welches direkt aus Java aus dem botanischen Garten in Buitenzorg eingeführt worden ist. Besonders auffallend ist die lange Blütezeit der Pflanze, welche an dem Blütenstande nach und nach zahlreiche Blüten entfaltet. Die Blüten selbst sind leider nicht von gar zu langer Haltbarkeit. Smith führt in seiner Aufzählung der Orchideen Java's, welche von allen javanischen Arten Beschreibungen enthält, nur drei Paphiopedilum-Arten auf: P. javanicum Pfitz., P. Lowii Pfitz. und P. glaucophyllum J. J. Smith. Es ist anzunehmen, dass eine genauere Durchforschung Java's noch eine oder die andere Art dieser Gattung zu Tage fördern wird.

Monatskalender.

Von E. Behnick.

Durch die stark zunehmende Sonnenwärme und ihre Einwirkung auf das Innere der Gewächshäuser entsteht für uns die Notwendigkeit, mit der bisher gepflegten Behandlung zu brechen und für die bevorstehende Wachstumsperiode Bedingungen zu schaffen, die jedem freudigen Wachstum zu Grunde liegen. Vor allem gilt es der Reduzierung der Heizwärme, die, jetzt durch Sonnenwärme ersetzt, nur während der Nächte und an trüben Tagen in gewohnter Weise angewendet werden sollte. Ein regelmässiges Schattieren ist erforderlich. Der Feuchtigkeitsgrad ist in allen Abteilungen den Witterungsverhältnissen entsprechend zu erhöhen und die unteren Luftklappen sind möglichst reichlich zu benutzen. Das letztere ist aber bei den verschiedenen Lagen und Standorten der Gewächshäuser, wie wenn sie z. B. geschützt oder freiliegen, sehr verschieden. Sache des Kultivateurs ist es aber, jederzeit dumpfe Luft in den Häusern zu vermeiden und eine frische wüchsige Atmosphäre herzustellen, was ja während des ganzen Sommers streng zu beobachten bleibt. Findet bei diesen Ausführungen eine wohl überlegte Regulierung statt, so wird auch selbst der Mensch in einem solchen Hause den Aufenthalt angenehm empfinden, trotz Wärme und Feuchtigkeit. Ich möchte dies als ein wichtiges Moment in der Pflanzenpflege nachdrücklichst betonen, weil wir leider häufig das Gegenteil antreffen, das allerdings auch stellenweise auf Lage und Bauart des Hauses zurückzuführen ist. Eine zur Erzielung eines üppigen Pflanzenwuchses nicht genug zu schätzende Hilfskraft findet der Kultivateur in der Handspritze. Ein leichtes Übertauen der Pflanzen in den Vormittagsstunden, etwa zwei Stunden nach Sonnenaufgang und am Nachmittage etwa eine Stunde vor Sonnenuntergang ist neben der üblichen Befeuchtung der Tabletten usw., die zu allen Jahreszeiten regelmässig ausgeführt wird, von grosser Bedeutung und schafft die schönsten Erfolge. — Doch sei vor Übertreibung gewarnt!

Wenden wir uns nun unsern Arbeiten zu, die in Hülle und Fülle an uns herantreten und durchmustern die Cattleyen, wo namentlich C. Trianae mit ihren zahllosen Formen in Vegetation tritt. Neue Wurzeln bilden sich, deshalb gibt's für das Verpflanzen, da wo notwendig, keinen Aufschub. Ich bin des öfteren auf die Ausführung desselben eingegangen und bemerke deshalb heute nur kurz folgendes. Grosse Exemplare sind unter möglichster Schonung des Ballens zu behandeln, indem man besser tut, den Topf durch vorsichtiges Brechen zu entfernen, als die Wurzeln zu zerreissen. Derartige Pflanzen sind so aufzuarbeiten, dass sie auf mehrere Jahre ungestört bleiben können. Bei in Erdstoff kultivierten verwende man ruhig einen geringen Prozentsatz groben, etwas verwitterten Laubes, dessen Verwendung auch bei den in Farnwurzeln und Sphagnum kultivierten zum Vorteil gereichen kann. Kleinere Pflanzen sind, wenn gesund, ähnlich zu verpflanzen. Kranke bekommen möglichst kleine Gefässe und etwas weniger und leichteren Kompost. Hieran anschliessend folgen Cattleya aurea, und da wo die Verfassung des Topfballens keine Garantie für einen guten Jahrestrieb bietet, auch C. Warscewiczii, die ich persönlich lieber nach der Blüte in Angriff nehme!

Unsere Tätigkeit gilt aber in diesem Monat vorzugsweise den mexikanischen Gattungen und besonders den Laelien, die ebenfalls bald nach der Blüte in Wurzeltätigkeit treten. L. anceps gehört aus verschiedenen Gründen mit zu den wichtigsten Insassen des Hauses; sachgemässe Behandlung macht sich an ihr sehr verdient. Immer dem Grundsatz folgend: nicht störend da einzugreifen, wo es umgangen werden kann, würde man alles, was nicht zu verpflanzen ist, durch Einfügen frischen Pflanzstoffes aufbessern. Über das Gefäss hinausgewachsene Exemplare kürze man ein — wenn ein Rückgang in der Bulbengrösse vorhanden ist. Ich würde die Triebe mit etwa 4 Bulben schneiden und sie wieder zu einem schönen Exemplar vereinen; die Triebspitze nach innen gerichtet. Die schlafenden Augen des hinteren Triebteils können zum Durchtreiben angeregt werden. Flache Gefässe, reichlich grobe Scherben und Holzkohlenstücke sowie mehr Peat als Moos bilden neben reichlicher Luftzufuhr, hellen Standort (am besten nahe dem Glase), der extremen Tageshitze und dem tiefen Stand der Nachttemperatur mit den dadurch erzeugten Niederschlägen wichtige Momente. Trotz der Wurzeltätigkeit beobachte man eine zurückhaltende Bewässerung; ein leichtes Übersprengen genügt im Verein mit der sowieso feuchten Gewächshausluft jetzt vollständig. Namentlich bei grossen Pflanzen ist es von Wichtigkeit, den Kompost rein und offen zu erhalten, weil nur dadurch das häufige Stören vermieden werden kann. Diese Bemerkungen sind auch für die übrigen Arten Mexiko's zutreffend, wie auch auf die aus Guatemala stammende L. superbiens.

Über die beste Verpflanzzeit der Miltonien sind, wie ich schon früher anführte, die Meinungen der Kultivateure geteilt, namentlich inbezug auf M. vexillaria, die in früheren Notizen besprochen wurde. Vielen Pflanzen der brasilianischen Arten wie M. atrorubens, candida, Clowesii, grandiflora, Lübbersiana, Moreliana, Peetersiana,

spectabilis, Regnelli und Russelliana, bicolor Veitchiana, Lamarckiana und Binoti, die während der Herbsttage blühen und die verhältnismässig wenig Ruhe bedürfen, denn kaum dass sie die Blüte beendet haben, fangen sie zu treiben an, wird ein Verpflanzen um diese Zeit nur förderlich sein. M. cuneata, kaum verblüht, wird etwas später vorgenommen. Für alle starkwüchsigen Arten sind Töpfe am geeignetsten; flache Schalen sind für die schwächeren, meist mit langkriechenden Rhizomen versehenen, vorteilhafter. Vorzüglich bewährt hat sich die Methode, die Pflanzen bis zu 1 cm unter dem Rhizom in Peat zu pflanzen und die Oberfläche bis dicht unter demselben mit kleingehacktem Sphagnum anzufüllen. $^2/_3$ Drainage ist ihnen Bedürfnis, ebenso die Sicherung eines guten Haltes, falls schwaches Wurzelvermögen vorhanden ist. Wenig Wasser nach dem Verpflanzen, nur die Moosfläche anspritzen! Wichtig ist ferner das Abhalten der Asseln, die mit Vorliebe ihre feinen Wurzelspitzen annagen.

Dann wären ferner zu verpflanzen die bulbentragenden Calanthen, Thunien, die Gattungen Chysis, Catasetum, Cycnoches, Mormodes, Bletia, Spathoglottis und vereinzelte Arten, deren Triebe oder Wurzelentwicklung es bedingt.

Die Temperaturen der verschiedenen Abteilungen suche man auf folgende Grade zu halten:

Tropische	Abteilung	tags:	21—24° C.
		nachts:	18—21° C.
Temperierte	„	tags:	18—21° C.
		nachts:	16—19° C.
Kalte	„	tags:	13—16° C.
		nachts:	11—13° C.

Mitglieder-Verzeichnis.

Abel, Frau Reg.-Rat, Langfuhr b. Danzig.
Anhaltischer Gartenbauverein zu Dessau, Vors. Franz Paufler, Dessau.
Ansorge, C., Handelsgärtner, Klein-Flottbeck.
Arnold, E., Geh. Kommerzienrat, Berlin W.
Aufschläger, G., Dr., Hamburg.

de Barri-Crawshay, Rosefild Sevenoaks, Kent, England.
Bartlett, A. W., Superintendent of the Botanic Garden, Georgetown, British Guyana.
Bartsch, E., Dr., Fabrikdirektor, Neu Erlaa b. Wien, Post Inzersdorf.
Baumann, Joh., Dr., Marstrand b. Gothenburg, Schweden.
Baumgarten, Georg, Brauereibesitzer, Schärding, Ober-Oesterreich.
Below, Wilhelm, Kaufmann, Bremen.
Benario, Toni, Frau, Berlin W.
Berliner, Alf., Dr., Grunewald.
Beyrodt, Otto, Orchideenzüchter, Marienfelde b. Berlin.
Blossfeld, Rob., Oberg., Potsdam.
Bofinger, Wilh., Kunst- u. Handelsgärtner, Stuttgart.
Bohnhof, E., Orchidophile, Brüssel.
Bolt, Richard, Privatier, Wien XIX/1.
Borchers, Karl, Dr., Fabrikbesitzer, Goslar a. Harz
Bornemann, G., Florist, Blankenburg a. Harz.
Borowski, F., Cöln a Rh.
Borsig, Conrad, Kommerzienrat, Berlin N
Botanischer Garten, Breslau.
Botanischer Garten, Giessen.
Bouché, Kgl. Gartendirektor, Dresden.
Bourry, I., Fabrikant, Dornach, Elsass.
Braecklein, Albert, Postsekretär a. D., Plauen i. Vogtl.
Brandt, Ida, Frau, Riesbach, Zürich V, Schweiz.
Brandt, R., Gartenbaudirektor, Charlottenburg.
Brause, Oberstleutn. a. D., Berlin N.
Brokes, Anna, Frau, Blumenau Est. da St Catharina, Brasilien
Bremen, Dr., Notar, Ahrweiler.
Brummund, Postsekretär, Potsdam.
Buchholz, Robert, Fabrikbesitzer, Rathenow.
Buchner, Michael, Kunst- und Handelsgärtner, München.
Bundt, Paul, Kunstmaler, Charlottenburg.
Busch, C. H., Hoflieferant, Potsdam.
Buschbeck, E., Verlagsbuchhändl., Berlin NW.

Central Gewerbe Verein, Düsseldorf.
Charlesworth, Joseph, of Messrs. Charlesworth & Co., Heaton Bradford, England
Clemens, W., Lehrer, Iserlohn.
Clariez, Anna, Hochkamp b. Kl. Flottbeck a. E.
Claus, Ida, Frau, Neustadt a. d. Hardt, Amalienburg.
Cordts, H. Caesar, Frau, Ahrensburg, Holstein.

Dammer, Udo, Prof. Dr., Dahlem, Post Gr.-Lichterfelde III.
Deissler, Robert, Ingenieur, Berlin S.
Demharter, M., Gross Lichterfelde Ost.
Diederichsen, E., Altona a. Elbe.
Diederichsen, H., Kiel Haus Forsteck.
Dietsch, Werner Arthur, Leipzig.
Dittmann, L., Gr. Hofgärtner, Darmstadt, Hofgarten Rosenhöhe.
Dlask, W., Eisenbahn - Oberinspektor, Wien II.
Dobert, Paul, Chef-Redakteur der Woche, Berlin W.
Dockhorn, August. Gastwirt, Alexandrien (Aegypten).
Dortschy, G., Rentier, Berlin SW. 29.
Draeger, Rich., Architekt, Friedenau.
Dulau & Co., London W., England.
von Dulong, Fr., Schloss Wituschütz, Kr. Jarotschin, Posen.

Eckert, E., Wilhelmshöhe b. Cassel.
Eisenthal, Friedrich, Privatier, Jusowka, Gouv. Jekaterinoslaw, Russland.
Eisleben, Landgerichtsrat a. D., Naumburg.
Etzold, Albin, Herzgl. Hoflieferant, Altenburg S.-A.
Elsner, Obergärtner, p. Adr. Herrn Dr. Alfred Berliner, Berlin-Grunewald

Felgner, P., Dr. med., Ohrenarzt, Altona a. E.
Ferko, Paul, Dr., Fabrikbesitzer, Mailand, Via A. Tadino 8, Italien.
Fischer, Gutsbesitzer, Langenöls. Bez. Breslau.
Fleischer, Fr., Carl, Buchhandlung, Leipzig.
Förster, Ferd., Dr., Berlin NW.
Foss, Waldemar, Regierungs-Rat im Auswärtigen Amt, Kristiania (Norwegen).
Franke, Theo., Gross - Ottersleben bei Magdeburg.
Friedländer & Sohn, R., Berlin NW.
Fritsch, Bruno, Exc., Wirkl. Geh. Rat, Gross Lichterfelde-W.
Freiherr von Fürstenberg, Max, Schloss Hugenpoet bei Mintard.
Fürstl. Fürstenbergsche Garteninsp., Donaueschingen.
Frey, Alois, Head Gardener of Lincoln Park, Chicago, Illinois.

Gallenkamp, Max, Haarlem, Holland.
Gans, Fritz, Frau, Frankfurt a. M.
v. Gayling, Freifrau, München.
Gaveau, René, Orchideengärtnerei, Lichtenrade b. Berlin.
Genge, Paul, Höckendorf, Post Gruenlichtenberg, Sachsen.
Gerstenberg, Elise, Frau, Grunewald.
Goldschmidt, Friedrich, Frau, verw. Generaldirektor, Berlin W.
Goldschmidt, Hans, Dr., Fabrikbesitzer, Essen-Ruhr.
Goldschmidt, Karl, Dr., Fabrikbesitzer, Essen-Ruhr.
Grau, Fr., Frau, Halberstadt.
Greppi, A., p. Adr. Simon, Evers & Co., Kobe, Japan.
Grubitsch, Hans, Dr., Arzt, Marburg.
v. Guilleaume, M., Köln a. Rh.
Günther, Karl, Dr., pr. Arzt, Berlin W.
v. Gyertyanffy, Stephan, K. Rat, Budapest I.

Hachenberg, Emil, Dr. med., Arzt, Wittgensdorf, Bez. Chemnitz.
Hagen, Carl, Bankier, Berlin.
Hahn, Oscar, Fabrikbesitzer, Berlin W.
Halliday, Miss **Mary,** Berlin W.
Hammerschmidt, R., Fabrikbesitzer, Kommerzienrat, Bonn a. Rh.
Hartung, Friedrich, Lehrer, Zeitz, Prov. Sachsen.
Haupt, C. E., Kgl. Gartenbaudirektor, Brieg.
Heckmann, Ida, Frau Kommerzienrat, Berlin W. 35.
Heese, Emil, Gr. Lichterfelde-O.
Hennis, Wilhelm, Orchideen-Import-Geschäft, Hildesheim.
Herz, Paul, Fabrikbesitzer, Berlin NW.
Hess, H., Finanzrat, Gotha.
Heydorn, J., Obergärtner, Klein-Flottbeck.
Hintermayer, Anton, Lehrer, Faistenhaar, Post Sauerlach, Bayern.
Hirschler, J., Berlin W.
Hitze, Franz, Rittergutsbesitzer, Frauendorf, Post Neuhausen b. Cottbus.
Hoffmann, E., p. Adr. Scheibler, Lodz.
Holzmann, Ph., Frau Baurat, Frankfurt a. M.
Hopf, H., Bogota, Columbien, p Adr. W. Hennis, Hildesheim.
Hofgärten, Direktion der k. k., Schönbrunn b. Wien.
Hrbelz, Leop., Stechowitz. Post Wollenitz, Böhmen.

Janentzky, C., K ein-Flottbeck, Holstein.
v. Janson, Schloss Gerdauen, Ostpr.
Jjuin, K., Vicomte, Sleiba, Tokio.
Jochum, Adolf, K. K. Ober-Rechnungsrat, Klosterneuburg b. Wien.
John, Karl Wilh., Orchideengärtnerei, Andernach a. Rh.
Jonack, Karl, Gemeindebeamter, Brünn, Mähren.
de Jong-Hannecloes, C. C. M., Amsterdam.
Illge, Max, Gärtnereibes., Bitterfeld.
Jhieno, R., Yokohama, Japan.
Jkeno, S., Prof. a. d. kaiserl. Universität Tokio, Japan, z. Z. Jena.
Junghaus, Friedr., Dr., Bielefeld.

Kätscher, Albin, Kaufmann, Gross Lichterfelde III.
Karthaus, C. F., Kunstmaler, Berlin W.
Kexel, H., Dr., Apoth., Limburg a. d. Lahn.
King, Franz, Pfarrer, Wimmenthal, Post Willsbach (Württemberg).
Klingelhöfer, Frau, Haus Horst bei Hilden, Rheinland.
Knöfler, S., Dr., Frau, Charlottenburg.
Kluge, Harold, Versicherungsdirektor, Gr. Lichterfelde III.
Klöckl, Oswald, Gutsbesitzer, Gut Rebenhof, Raaba 48 bei Graz, Steiermark. Oesterreich.
Knittel, W., Maurer- u. Zimmermeister, Gross Wartenberg, Bez Breslau.
Kolter jr., Carl, Zülpich.
Koerner, Dr., Coburg.
Korndorff, H., Kaufmann, Gross Lichterfelde III.
Koy, W., Rittergutsbesitzer, Rosenort bei Braunsberg (Ostpr.)
Kranz, Richard, Maschinenfabrik-Direktor, Nordhausen.
Krause, M., Dr., Eberswalde.
Kränzlin, Fr., Prof. Dr, Berlin C. 2.
Krumbholtz, Apotheker, Potsdam.
Kuntze, Friedrich, Berlin C.
Kuntze, Luise, Frau, Berlin.
Kuthe, Arnold, Baumeister, Gross Lichterfelde-W.

Ladenburg, Ernst, Kommerzienrat, Frankfurt a. M
Lambeau, Firmin, Brüssel, Belgien.
Lamprecht, Joh., Schlossgärtner, Prötzel i. d. Mark, Bez Potsdam.
Lang, Hans, Kaufmann, Odessa (Süd-Russland).
Langensiepen, Rich., Gardone - Riviera, Garda See, Villa Ruhland.
Lauterbach, Carl, Dr., Stabelwitz bei Deutsch Lissa.
Ledien, Franz, Inspektor des Botanischen Garten, Dresden.
Leemann, J., West Bank House, Heaton-Mersey, Manchester, England.
Lehrs, Fr. Geh.-Rat, Berlin W. 30.
Leonhardt, Wilhelm, Chemiker, Schässburg, Ungarn.
Lentz, Paul, Bankier, Gross Lichterfelde III.
Ley, Fritz, Architekt, Barmen.
Leyendecker, Hans, Cöln a. Rh.
Lier, Th., Handelsgärtner, Holte in Dänemark.
von der Linde, Amtsgerichtsrat, Nauen.
Löwenthal, Julius, Bankier, Gross Lichterfelde I.
Low & Co., Hugh, Royal Nurseries, Bush Hill Park, Enfield, England.
Ludewig, Georg, erster Gehilfe im kgl. botan. Garten, Leipzig.
Ludewig, R., Rechtsanwalt u. Notar, Eisenberg S.-A.
Luhn sr., Aug., Fabrikbesitzer, Barmen.
Königl. Lehranstalt Geisenheim.
Königl. Lehranstalt Dahlem, Post Gross Lichterfelde III.
Lohse, Otto, Klein Schwalbach, Post Niederhöchstadt i. Taunus.

Mack, Carl, Bankier, Gr. Lichterfelde III.
Magyar, Georg, Budapest.
Mannhardt, F., Essen, Ruhr.
Maren, Dr., Grunewald.
Matter, P. J., Rentier, Coswig i. S.
Meyer, Ernst Joachim, Kommerzienrat, Bankier, Berlin W. 9.
Meyer, Martin, Obergärtner, Sorau, N.-L.
Meyer, Louis L., Berlin W.
Meyer, Rud., Kaufmann, Berlin W.
v. Miller-Aichholz, Heinrich, Dr., Industrieller, Wien III.
Missouri Botanic Garden, St. Louis, Mo U. S. A. c. o. Friedländer & Sohn, Berlin.
Moll, Curt, Gärtnereibesitzer, Burgsdorf b. Birkenwerder.
Möller, Ludwig, Gartenbau - Ingenieur. Erfurt.
Mosse, Emil, Verlagsbuchhändler, Berlin W
Mosse, Rudolf, Verlagsbuchhändler, Berlin W.
Moy de Sons'sche Gutsverwaltung, Herrn v. Linden, Anif, Oesterreich.
Murai, Richibe Kojimachi Ku nagata machi schome, Tokyo, Japan.
Müller, Franz, Prof. Dr., K. K. Universitätsprofessor, Graz, Steiermark.
Müller, Gustav, Eschersheim b. Frankfurt a. M.
Müller, Gustav H., Kgl. Rumänischer Generalkonsul, Rotterdam, Holland.
Martins, Götz, Dr., Prof. a. d. Universität Kiel.

Nordmeyer, H., Dr., Fabrikbes., Celle
Neumann, Fritz, Berlin N.
Nijhoff, Martinus, Haag.

Overlack, Fritz, Handelsgärtner, Krefeld
Oertel, Obergärtner, Poppelsdorf b. Bonn
Oertel, G. G., Privatier, Altona.
Oetker, Albert, Fabrikant, Krefeld.
Oppenheim, Paul, Prof., Dr., Geologe, Gross-Lichterfelde III.

Pallisch, Ingenieur, Pitten, Niederösterreich.
Pauwels, Théodore, Station Meiselbeke, Belgien.
Papendiek, Cl., Frau Gutsbesitzerin, Elisenhöhe, Ostpreussen.
v. Pelken, Victor, Oberleutn. a. D., Florenz.
Peters, Franz, Dr., Dozent an der Bergakademie, Gross-Lichterfelde W.
Pfeiffer, J., K. Kommerzienr, Kaiserslautern
Philippona, Rentier, Gross-Lichterfelde.
Piekenbrock, Carl, Architekt und Bau-Unternehmer, Essen-Ruhr.
Pieper, Ed., Frau, Düsseldorf.
Pletz, Karl, Orchideenzüchter, Gr.-Ottersleben b. Magdeburg.
Pochon, Julie, Frl., Neukirchen a. d. Südbahn, Niederösterreich.
Kgl. Pomologisches Institut, Proskau, Oberschlesien.
Quincke, Adele, Frl., Düsseldorf.

Reichenheim, Max, Dr., Berlin W. 10.
Reichelt, Julius, Zierfisch - Zuchtanstalt, Conradshöhe bei Tegel bei Berlin.
Rausch, Herm., Gärtnereibesitzer, Treffurt, Bez. Erfurt.
von Reinersdorff, Friedrich, Reinersdorf bei Oppeln.
Reinecke, Paul, Fabrikbesitzer, Eisenberg (S.-A.).
Reuter, Lina, Frau, Gross-Lichterfelde W.
Richter, Hugo, Vertreter der Firma Otto Beyrodt, Marienfelde bei Berlin.
Ringel, Emil, Fabrikdirektor, Schtschurowa. Moskau-Rjäsan-Bahn, Russland.
Riedemann, Tonio, Dr., Hamburg.
Ritter, W., Pastor, Soldin, Neumark.

Rock, Hermann, Modelleur, Volkstedt-Rudolstadt.
Roebelen, C., Bangkok, Siam.
Roediger, Paul, Dr., Frankfurt a. M.
Roese, H., Obergärtner, St. Petersburg, Kamenü.
Rosenberg, Herm., Rentier, Berlin W.
von Rohrscheidt, Frau, Garzen b. Rehfelde.
Rose, Hugo, Gärtner, Margarethen a. Moos.
Rothschild, Walter, Kaufmann, New. Court St. Swithins Lane, London E. C., England.
v. Rothschild, Wilh., Frau Baronin, Schloss Grüneberg, Frankfurt a. M.

Sander & Sons, Orchid Growers. St. Albans, Herts, England.
Sandhack, Herm. A., Obergärtner, Villa Camphausen in Mehlern b. Bonn a. Rhein.
Sakai, Count Fadoki, Tokyo
Satow, C., Obergärtner, Berlin W.
Schaar, Arthur, Kaufmann, Apolda.
Schiff, E. L. C., Ingenieur, Den Haag, Villa Lunia, Holland.
Schlechter, Rudolf, Dr., Botaniker, Berlin.
Schlund, C., Obergärtner, Frhrl. v. Ritter zu Gruensteyn'sche Gartenverwaltung, Kiedrich p. Eltville.
Schmitz, Peter, Obergärtner, Düsseldorf.
Schmidt, Carl, i. F. Haage & Schmidt, Handelsgärtner, Erfurt.
Schmidt, J. C., Frau, Berlin.
Schöne, Hugo, Dr, Fabrikbesitzer, Leipzig-Lindenau.
Schöttler, Horst, Leipzig.
Schroeder-Poggelow, Frau Dr., Berlin W.
Schröder, Herm., Dentist, Köln.
Schulz, Georg, Lehrer, Friedenau.
Schwabach, Ernst, Berlin W. 8.
Schwalm, Oskar, Gross-Lichterfelde-W.
Schwandt, Paul, Gross-Lichterfelde.
v. Schwerin, Fritz Graf, Wendisch Wilmersdorf, Post Ludwigsfelde.
Seligmann, Gustav, Kommerzienrat, Koblenz.
v. Senden, Frau Generalin, Ellchleppsche Buchhandlung, Freiburg i Br.
Settegast, H., Direktor, Köstritz.
Silva, Ivao, Manáos, Amazonas, Brasilien.
Sode, Thomas, Obergärtner, Firma Otto Beyrodt, Marienfelde b. Berlin.
Sprengholz, Redakteur, Berlin.
Starck's Söhne, F. W., Kunst- u. Handelsgärtnerei, Lemberg, Galizien, Oesterreich.
Städtische Gartenbaudirektion, Karlsruhe.
Steinthal, F., Frau, Charlottenburg.
Steinthal, Leopold, Bankdirektor, Steglitz.
Stern, Gottlieb, Dr, Wien XVI.
Stern, Julius, Direktor, Berlin W.
Stoltz, Herm., Kommerzienrat, Hamburg I.
Stöber, Otto, Handelsgärtner, Dortmund.
Stupe, Max, i. F. Gebr. Stupe, Herzogl. Hoflieferanten. Coburg.
Succo, Pastor, Lichtenberg b. Berlin.
Suermondt, Elsy, Frl., Achen.

Techow, J. O. H., Kgl. Baurat u. Landesbaurat, Steglitz.
Thie, Otto, Wien 18.
Thon, Jul., Grossherz.-Luxemb. Revisionsrat, Biebrich a. Rh.
Trede, M., Frau, Arzt, Wankendorf, Holst.
v. Tuerckheim, Baron H., Karlsruhe, Baden.

Urban, Ludwig, Architekt, Berlin SW.

Veerhoff, Fr., Obergärtner, Hügel a. d. Ruhr.
Velenovsk,ý Jos., Prof. Dr., Prag II.
Verdonck, Maurice, Orchideengärtnerei, Gentbrügge bei Gent, Belgien.
Vogler, Johannes, Frau, Quedlinburg a. Harz.
Vogtherr, Hans, Dr., Chemiker, Köln-Riehl.
Vorsteher, Gust., Kommerzienrat. Wetter-Ruhr, Westfalen.
Voss, Gustav, Potsdam.

Warburg, O., Prof. Dr., Berlin W.
Warndorfer, A., Fabrikant, Baden b. Wien.
Wasmer, August, Pfarrer, Oberweier, Post Rothenfels, Baden.
Weissbach, Robert, Handelsgärtner, Laubegast bei Dresden.
v. Wechera, Ferdinand, Mähr. Weisskirchen.
v. Werner, E., Frau, Villa Christinenruh, Unkel a. Rhein.
Wertheim, Franz, Grunewald.
Weydemann, Elly, Frau, Klostergut, Sargstedt bei Halberstadt.
Willmott, Ellen, Miss, Warley-Place, Great Warley Essex, England.
Wilsing, Prof. Dr., Hauptobservator am Kgl. Astrophysikalischen Observatorium, Potsdam.
Wirth, Edmund, Fabrikbesitzer, Kommerzienrat, Sorau, N. L.
Wittmack, L., Geheimrat Prof. Dr., Berlin NW. 40.
Witt, Otto N., Dr., Geheimer Regierungsrat und Professor, Westend.
Wörlitzer, E., Fabrikbesitzer, Leipzig.
Wolff, Louis, Garteninspektor, Margarethen am Moos, Niederösterreich.
Wolke, Johann, Ingenieur, Oberlaa bei Wien.
Wolter, Paul, Orchideengärtnerei, Magdeburg-Wilhelmstadt.
Watanabe, C., Shibaku, Tokyo.
Welzel, Jos., Obergärtner, Haus Berglinden, Naumburg a. Saale.

Zander, Eugen, i. F. A. H. Zander, Stettin.
Zander, Dr., Schleusingen (Thüringen).
Zwoelfer, August, Fabrikbesitzer, Bukarest, Rumänien.

Register der Pflanzennamen.

A.

Acineta . . . 16
— superba . . . 22
Ada aurantiaca . . . 16
Adactylus Rolfe . . . 50
Aërides . . . 9, 22, 32, 47, 56, 61, 80
— crassifolium . . . 80
— crispum . . . 80
— Fieldingi . . . 80
— japonicum . . . 80
— Lobbii . . . 80
— maculosum . . . 3, 28, 80
— multiflorum . . . 80
— Savageanum . . . 22
— Schroederi . . . 80
— Vandarum . . . 32
Amblostoma Scheidw. . . . 83
cernua Scheidw. . . . 83
— densum Reichenb. . . . 83
— tridactylum Rchb. . . . 83, 84
Ancistrochilus Rothschildianus O'Br. . . . 80
Angraecum . . . 9, 32, 47, 48, 80
— album majus . . . 27
— Brauniae . . . 56
— caudatum Ldl. . . . 20
— dives Rolfe . . . 11
— forcipatum . . . 56
— Giryamae Rendle . . . 11
— imbricatum . . . 56
— Kirkii Rolfe . . . 11
— Kotschyanum Rchb. f. . . . 11
— lepidotum . . . 56
— pungens . . . 56
Scheffleri Krzl. . . . 70
Schumanni . . . 56
Scottianum . . . 56
— sesquipedale . . . 20, 63, 80
— Smithii Rolfe . . . 11
Anguloa . . . 32
— Clowesii . . . 22, 35
— Rückeri . . . 22
Anoectochilen . . . 56
Anoectochilus . . . 9
Apostasia Bl. . . . 50
Appendicula . . . 24
— latilabium J. J. Sm. . . . 21
Arachnanthe . . . 80
Arpophyllum . . . 47

B.

Barkeria elegans . . . 22
Skinneri . . . 22
Lindleyana . . . 22
Bifrenaria aurantiaca . . . 32
— aurea . . . 25
calcarata Rodr. . . . 25
Fürstenbergiana Schlchtr. . . . 25
Harrisoniae . . . 22, 25
tyrianthina . . . 32
— Hookeriana . . . 32
Bletia . . . 8, 90
Bletilla . . . 8
— hyacinthina . . . 30
Bolbophyllum . . . 11, 24
— Lobbii . . . 22
— Medusae Ldl. . . . 56, 86
— Wendlandianum U. D. . . . 87
Bollea . . . 22, 32
Bonatea Kayseri Rolfe . . . 3
— Volkensiana Rolfe . . . 3
Brassavola . . . 5
— Digbyana . . . 39
— tuberculata . . . 70
Brass-Cattleyo-Laelia . . . 39
Brassia verrucosa . . . 22
Brasso-Cattleya × Helen . . . 71
— — × Marie . . . 71
— — × Mrs. Leeman . . . 35
— — × Pluto . . . 79
— — × Thorntoni . . . 71
Brasso-Catt Laelia . . . 39
Brasso-Lael-Cattleya . . . 39
Brasso-Laelia × Digbyano-purpurata Edward VII . . . 39
— × Edward VII . . . 37, 39
— Edwardi . . . 39
Brass-Laelio-Cattleya . . . 39
Brownlea apetala N. E. Br. . . . 11

C.

Calanthe . . . 62, 90
— celebica Rolfe . . . 20
— tunensis J. J. Sm. . . . 20
— Veitchi . . . 8, 80
— veratrifolia R. Br. . . . 22, 24
— vestita . . . 35
— Volkensii Rolfe . . . 11
Camarotis purpurea . . . 35
Catasetinae . . . 60
Catasetum . . . 8, 10, 39, 87, 90
— Bungerothi . . . 8
— monodon Krzl. . . . 22, 41
Catasetum pileatum . . . 8
— tridentatum . . . 60
Catt-Brassavolo-Laelia . . . 39
Catt-Laelia . . . 39
Cattleya . . . 5, 12, 13, 19, 28, 33, 34, 39, 61, 62
— amethystoglossa . . . 16
— aurea . . . 22, 89
— × Brassavola Digbyana . . . 35
— autumnalis . . . 39, 56
— bicolor . . . 16, 74
— Bowringiana . . . 39, 56, 72
— citrina . . . 22, 80
— dolosa . . . 56
— Dowiana aurea . . . 71, 74
— Eldorado . . . 22
— — alba . . . 88
— Forbesii . . . 22
— Gaskelliana . . . 16
— Gigas Lind . . . 54
— — Sanderiana . . . 22
— granulosa × Brassavola Digbyana . . . 79
— guttata . . . 16, 56
— × Hardyana . . . 54, 71
— Harrisoniae . . . 4, 16
— intermedia . . . 22, 70
— — alba . . . 22
— × Iris . . . 74
— labiata . . . 20
— autumnalis . . . 42
— — coerulea . . . 71
— — Mendelii . . . 22
— — Mossiae . . . 22
— — Schroedera . . . 22
— — Trianaei . . . 54
— — — Backhouseana . . . 3, 4
— — Warscewiczii . . . 52, 53, 76
— — — imperialis . . . 54
— — — Sanderiana . . . 54
— Lindleyana . . . 10, 53
— Loddigesii . . . 16
— Lüddmanniana . . . 22
— × Maggie Raphael alba . . . 79
— maxima . . . 72
— Mendelii . . . 16, 22
Mercury . . . 35
— × Miss Williams . . . 71
— Mossiae . . . 47, 88
— — alba . . . 35
Reineckiana . . . 35
— Percivalliana . . . 16, 72
— Schoffieldiana . . . 16
Schroederae × Laelia purpurata . . . 35
Schroederi . . . 16
— Skinneri Ldl. . . . 20, 22
— superba . . . 72
— Trianae Ldn. et Rchb. . . . 4, 16, 22, 72, 90
— — alba × Dowiana aurea . . . 79
— — Gaskelliana . . . 42
— Walkeriana . . . 22, 53
— Warneri . . . 72
— Warscewiczi . . . 89
— × Weedonensis . . . 71
Cattleyo-Brass-Laelia . . . 39
Cephalanthera . . . 30
Ceratostylis . . . 24
Chysis . . . 22, 90
— aurea . . . 68
Cirrhaea saccata Ldl. . . . 33
Cirrhopetalum Medusae . . . 86
— retusiusculum Rchb. f. . . . 70
— Wendlandianum Kränzl. . . . 87
Cochlioda Noezliana . . . 32, 88
— × Odontoglossum crispum . . . 79
— sanguinea . . . 32
Coelia bella . . . 80
Coelogyne . . . 61
— barbata Ldl. . . . 4
— cristata . . . 10, 16, 36, 47, 53, 56, 68, 70, 90
— — alba . . . 47
— Cumingii . . . 10
— elata Ldl. . . . 4, 10, 22
— flaccida . . . 10
— fuliginosa . . . 10
— Mayeriana . . . 10
— nitida . . . 10
Rumphii Ldl. . . . 20
— speciosa . . . 10
— — salmonea . . . 71
Coelogynen . . . 47
Coryanthes . . . 39
— elegantissima . . . 18
— macrantha . . . 18
— maculata Hook. f. var. . . . 5, 17
Cycnoches . . . 8, 60, 87, 90
— aureum . . . 60, 61
— chlorochilon Klotzsch . . . 8, 60, 61
— Dianae . . . 60
— Egertonianum . . . 60, 61
— glanduliferum . . . 60
— Haagei . . . 60, 61
— Lehmanni . . . 60
— Loddigesii . . . 60, 61
— maculatum . . . 60
— pentadactylon . . . 8, 60, 61
— peruvianum . . . 60, 61
— Rossianum . . . 60, 61
— ventricosum . . . 60, 61
— versicolor . . . 60
Cycnoches Warscewiczii . . . 60, 61
Cymbidium . . . 62, 72
— eburneum . . . 9
— elegans . . . 9
— Huttoni . . . 35
— Lowianum . . . 3, 22, 28, 35, 50
— Sanderi . . . 35
Cynosorchis Volkensii Krzl. . . . 12
Cyperorchis elegans . . . 9
Cypripedilinae . . . 50
Cypripedilum L. . . . 50
— acaule Ait. . . . 51, 57
— arietinum R. Br. . . . 57, 86
— Calceolus L. . . . 51, 57
— californicum A. Gr. . . . 51
— candidum Muehlenb. . . . 51, 52, 57
— cordigerum D. Don . . . 51, 57
— corrugatum Franch. . . . 51, 57
— debile Rchb. f. . . . 57
— ebracteatum Rolfe . . . 57
— elegans Rchb. f. . . . 57
— fasciculatum Kellog . . . 57
— fasciolatum Franch. . . . 51, 57
— guttatum Sw. . . . 51
— Henryi Rolfe . . . 51, 57
— himalaicum Rolfe . . . 51, 57
— japonicum Thunb. . . . 57
— irapeanum La Llave et Lex. . . . 51
luteum Franch. . . . 51
— macranthum Sw. . . . 51, 57
— margaritaceum Franch. . . . 57
— montanum Dougl. . . . 51, 52, 57
— parviflorum Salisb. . . . 51, 52, 57
— passerinum Richards . . . 51, 86
— pubescens Willd. . . . 51, 52, 57
— Reginae Walt. . . . 51
— Sect. Criosanthes . . . 50, 57
— Sect. Enantiopedilum . . . 50, 57
Sect. Eucypripedilum . . . 50, 51
Sect. Trigonopedilum . . . 50, 57
— Thunbergii Blume . . . 51, 57
— yunanense Franch. . . . 51, 57
Cypripedium . . . 12, 13, 19, 28, 33, 34, 61, 62
— × Almum . . . 22
— Argus . . . 22, 26
barbatum . . . 22, 26
— bellatulum . . . 22, 26, 32
— Beyrodtianum . . . 22
— Boissierianum . . . 26
— callosum . . . 22, 26
— caricinum . . . 26
— caudatum . . . 26
— Chamberlainarum . . . 26
— Charlesworthii . . . 26
— ciliolare . . . 26
— concolor . . . 26, 32
— Curtisii . . . 22, 26
— Dayanum . . . 26
— Druryi . . . 26
— × Evelyne Ames . . . 22
— exul . . . 26
— Fairieanum . . . 26
— × Germynianum . . . 22
— glanduliferum . . . 26
— Godefroyae . . . 26
— Harrisonianum superbum . . . 22
— — — nigrum . . . 22
— hirsutissimum . . . 22, 26
— Hookerae . . . 26
— Hookerae var. Bullenianum . . . 22
— × Hurrellianum . . . 22
— × javanicosuperbum . . . 22
— javanicum . . . 26
— insigne . . . 3, 26, 28, 85
— — Chantini Lindeni . . . 71
— — eburneum . . . 71
— — Harefield Hall . . . 71
— — Queen Helena . . . 71
— — Sanderae . . . 71
— Lawrenceanum . . . 22, 26
— Lindleyanum . . . 26
— longifolium . . . 26
— Lowii . . . 26
— × marmorophyllum . . . 22
— Mastersianum . . . 22, 26
— — × tonsum . . . 22
— — × villosum . . . 22
— × Miss Louise Fowler . . . 22
— niveum . . . 22, 26, 32
— × Olympia . . . 22
— Parishii . . . 26
— purpuratum . . . 26
— × Robinsonianum . . . 22
— Rothschildianum . . . 26
— × Sallieri Hyeanum . . . 22
— Sanderianum . . . 26
— Schlimii . . . 26
× selligerum . . . 22
— × siamense . . . 22
— Spicerianum . . . 26
— Stonei . . . 26
— superbiens . . . 26
— × Tautzianum nigricans . . . 79
— × Thalix Mrs. Francis Wellesley . . . 42
— tonsum . . . 26
— venustum . . . 26
— × vermixium . . . 22
— villosum . . . 26

Cypripedium vittatum 26
Cyrtopera 8
Cyrtopodium 10

D.

Dendrobium 9, 22, 24, 47, 62, 88
— aemulum R. Br. 17
— × Ainsworthii 39, 80
— Aphrodite 39
— atropurpureum Miq. 20
— atro-violaceum 39
— aureum 39
— Bensoniae 22, 39
— bifarium Ldl. 20
— bigibbum 39, 85
— Boxalli 39
— Brymerianum 16, 39
— calceolum Roxb. 20
— cariniferum 39
— × Cassiope 39
— chrysotoxum 39
— crassinode 16, 22, 39, 80
— crepidatum 39
— cymbidioides Ldl. 17, 72
— Dalhousianum 16, 22
— densiflorum 16, 22
— — alboluteum 16
— Falconeri 16
— Farmeri 16, 39
— fimbriatum 16, 22
— Fletcheri 35
— Findlayanum 16
— Fytschianum Batem. 17
— Griffithianum 39
— Jamesianum 16, 22
— infundibulum 16
lancifolium A. Rich. 21
× Leechianum 39
— Mac Carthiae 22
— Macfarlanei 85
macrophyllum 16
× micans 80
Mirbelianum Gaud. 20
moschatum 16
mutabile 22
nobile 16, 22, 80
ochreatum 22
Parishi 16, 22
pendulum 39
— Phalaenopsis Fitzg. 10, 71, 85
— album 71
— — Schroederianum 16, 22, 39, 67
primulinum 16, 39
— seni e 39
— spectabile 39
splendidissimum 80
suavissimum 22, 42
superbiens 22, 72, 85
— superbum 39
thyrsiflorum 22
— transparens 39
— triflorum 72
— Wardianum 16, 39, 80
Disa 6, 64
Deckenii Rchb. f. 12
grandiflora 6, 56, 64
× kewensis 6, 64
langleyensis 6, 64
— × Premier 64
racemosa 6, 64
Stairsii Krzl. 12
tripetaloides 6, 64
uniflora 6
— × Veitchi 6, 64
Disperis Johnstoni Rchb. f. 11
— Kerstenii Rchb. f 11
kilimandscharica Rendle 11
nemorosa Rendle 11

E.

Epidendrum 5, 9, 22, 39, 75
— amabile L. 27
arachnoglossum 22
armeniacum 22
— aromaticum 22
— auratum 47
ciliare 22
cochleatum 22
floribundum 47
fragans 56
— Gaskellianum 39
gigas 39
— glumaceum Lindl. 56, 80
Lindleyanum 56
O'Brienianum 47
pentadactylum Reichenb. 83
polybulbon Sw. 80
— radicans 47, 56
Stamfordianum 10, 53
tridactylum Lindley 83
vitellinum 56
— Wallisi 22, 47
Epilaelia Charlesworthii 47
Epipactis palustris 30
Epiphronitis × Veitchii 22
Eria 24
Eulophia flexuosa Krzl. 3
Ledienii 62
Saundersiana 22
Shupangae Krzl. 2
Eulophidium maculatum 62

G.

Glossorhyncha Ridl. 24
Gongora 5, 18
Gongora Beyrodtiana Schlchtr. 4
— leucochila 22
— truncata Ldl. 4
Goodyera 56
Grammatophyllum 39
— scriptum Bl. 24
Gymnadenia conopea R. Br. 11

H.

Habenaria 64
— altior Rendle 11
— bracteosa Hochst. 12
— carnea 64
— — nivosa 64
— militaris 64
— pedicellaris Rchb. f. 2
— plectromaniaca Rchb. f. 11
— ranicolorata Rchb. f. 11
— Reichenbachiana 64
— rhodochila 64
— splendens Rendle 2
— stylites Rchb. f. 2
— Susannae 64
— tridactyla A. Rich. 2
— variabilis Ridley 11
Holothrix pleistodactyla Krzl. 12
— puberula Rendle 12
Houlletia 5, 18

L.

Lael-Cattleya 39
Laelia 5, 19, 33, 34, 39, 62
— alba 71
— albida 47
— anceps Ldl. 19, 47, 56, 71, 90
— — Ldl. var. Williamsi Sander 19
— autumnalis Ldl. 47, 56, 71
— alba 71
— — var. atrorubens Backh. 35, 71
— Boothiana 47
— cinnabarina 22, 47
— — × tenebrosa 22
— — ⨯ Cattleya labiata Mossiae 22
— — × — — Mendelii 22
— crispa 39
— Digbyana 22
— Dormanniana 56, 72
— × Edward VII. 22
— elegans 16, 22
— furfuracea 71
— Gouldiana 71
— grandis 47
— — tenebrosa 47
— harpophylla Rchb. f. 22, 80
— Lindleyana Veitch 56, 70
— × Mozart 22
— Perrini 22, 39
— — alba 88
— pumila 47
— purpurata 22, 39, 47
— — Brysiana 22
— superbiens 22, 47, 89
— tenebrosa × Cattleya guttata Leopoldi 71
— xanthina 47
Laelio-Cattleya 3, 28, 39
— — × Aphrodite 22
— — ⨯ Bletchleyensis 22
— — ⨯ cinnabrosa 22
— — ⨯ Dominiana Langleyensis 71
— — × Fascinator 35
— — ⨯ Golden Glory 35
— — ⨯ Gottoiana 22
— — × G. S. Ball 22
— — ⨯ Highburyense 22
— — ⨯ Hypolyta 22
— — ⨯ Major General Baden Powell 22
— — ⨯ Martinetti 71
— — ⨯ Wellsiana 22
— — × Zephyra 35
Lanium aviculare 56
Liparis 21, 48
— amboinensis J. J. Sm. 20
— Bowkeri Harv. 11
— cleistogama J. J. Sm. 20
Lissochilus 2
— arenarius Ldl. 2
— Kränzlinii Rolfe 2
— Krebsii 56
— Stuhlmannii Krzl. 2
— Volkensii Rolfe 2
Listrostachys 80
Lycaste 11, 32, 47
— aromatica 22
— candida 22
— crinita 22
— gigantea 33
Hennisiana Krzl. 33
— lasioglossa 33
— Lawrenceana 22
plana Ldl. 72
— Skinneri 7, 56

M.

Macodes 56
Macroplectron sesquipedale 9, 20
Masdevallia 16, 22, 32, 62, 80, 88
— amabilis 22
— Arminii 70
— auropurpurea 69
— bella 56, 69
— caloptera 69
— calura 69
Masdevallia Carderi 69
— caudata 70
— Chestertoni 69
— Chimaera 69
— civilis 69
— coccinea 69
— coriacea 69
— corniculata 69
— cucullata 69
— curtipes 69
— Davisii 69
— elephanticeps 69
— ephippium 69
— Estradae 22, 70
— fractiflexa 69
— fragrans 69
— floribunda 70
— guttulata 69
— Houtteana 22, 69
— infracta 56, 69
— ignea var. superba 22
— ionocharis 70
— leontoglossa 69
— luteo-alba 22
— macrura Rchb. f. 17, 69
— maculata 69
— melanopus 69
— militaris 69
— Mooreana 69
— muscosa Rchb. f. 17, 22, 69
— nidifica 69
— nycterina 69
— ophioglossa 69
— pachyura 69
— peristeria 69
— picturata 69
— polyantha 69
— polysticta 69
— Pourbaixi 22
— racemosa 69
— radiosa 69
— Reichenbachiana 69
— rosea 70
— Schlimii 69
— simula Rchb. f. 17, 22, 70
— spectrum 22
— striatella 69
— torta 69
— tovarensis 56, 69
— triangularis 70
— triaristella 70
— triglochin 70
— trinema 70
— Troglodytes 70
— uniflora 70
— variabilis var. unipunctata 22
— Veitchiana 69
— × Veitchi var. grandiflora 22
— ventricularia 70
— Vespertilio 70
— Wageneriana 22, 70
Xanthina 70
— yauaperyensis 69
Maxillaria 72
— Binoti De Wild 25
— Ferdinandiana Barb. Rod. 26
— fucata Rchb. f. 41
— funerea Ldl. 26
— galeata Scheidw. 26
— grandiflora Ldl. 41
— longisepala 41
— luteo-alba 80
paranaensis Barb. Rodr. 25
— picta 56
— rigida Barb. Rodr. 25
— Sanderiana Rchb. f. 32, 41
Microstylis 8, 56
Miltonia atrorubens 89
— bicolor Veitchiana 90
— Binoti 90
— Bleuana alba 22
— candida 22, 56, 89
Clowesii 4 89
— cuneata 4, 90
— flavescens 22
— grandiflora 89
— Lamarckiana 90
— leucoglossa 56
— Lübbersiana 89
— Moreliana 89
— Peetersiana 56, 89
— × Princess Maud 22
— Regnelli Rchb. f. 53, 56, 90
— Roezli 22, 56
— alba 22, 71
— Russeliana 90
spectabilis 90
— vexillaria 22, 56, 89
Monachanthus 60
— viridis 60
Mormodes 8, 39, 60, 86, 90
— pardina unicolor 86
Myanthus 60

N.

Nephelaphyllum Collabium 10
Neuwiedia Bl. 50

O.

Oberonia 24
Octomeria 32
— juncifolia 56
Odontioda × Bradshawiae 79, 88
— × Vuylstekeae 88
Odontoglossum 11, 12, 13, 19, 28, 32, 33, 34, 56, 62, 88

Odontoglossum × Aliceae 79
— ardentissimum × crispum 79
— astranthum Rchb f. 17
— — × Beauté Celeste 79
— bictoniense 32
— × caloglossum 79
— Cervantesii 72
— cirhosum 22
— citrosmum 22
— cordatum 22
— crispum 16, 22, 32, 35, 42, 47, 71, 88
— — denticulatum roseum 22
— — × Fearnley Sander 35
— — Grairiéanum 42
— × Leonard Perfect 34
— — roseum 22
— — Trianae 22
— — xanthodes 22
— Edwardi 16, 56
— Edwardii × crispo — Harryanum 79
— — × crispum 79
— grande 3, 7, 28, 34, 49, 50
— Hallii 22
— — leucoglossum 22
— Harryanum 32
— Hunnewallianum 22
— Insleayi 32, 49
— — leopardinum 32
— Lambeauianum 35
— Lindleyanum 22
— Londesboroughianum 32
— maculatum 22
— Pescatorei 22, 88
— pulchellum 16, 32, 72
— Reichenheimii 22
— Rossi 20, 32, 72
— — majus 20
— × Ruby 79
— Schlieperianum 49
— × Thompsonianum 79
— Ure-Skinneri 32, 56
— Williamsianum 49, 50
— Oncidien 16, 47, 56
Oncidium ampliatum 32
— barbatum 56
— Baueri 32
— bicolor 35, 56
— carthaginense 32
— Cavendishii 10, 32
— concolor 22
— cornigerum 56
— divaricatum 32
— Englerianum 35
— excavatum 56
— Forbesii 56
— graminifolium 22
— haematochilum 56
— Harrisianum 56
— incurvum Bark. 56, 67
— Jonesianum 56
— Johnianum Schlchtr. 4
— Kramerianum 16, 71
— Lanceanum 32
— leucochilum 22
— longicornu Mutel var. Grossmanni U. D. . . . 87
— macranthum 32, 56
— maculatum 22
— Marshallianum 22
— micropogon Rchb. f. 4
— ornithorrhynchum 32, 35, 56, 71
— — album 71
— pachyphyllum 10
— panduratum 56
— Papilio 16, 71
— pergameneum Ldl. 4
— phymatochilum 22
— pulchellum 22
— pulvinatum 32
— Schlimii 56
— sphacelatum 32
— sphegiferum 32
— splendidum Rich. 13
— tigrinum Lindl. 13
— tigrinum Llav. et Lex. 13, 56
— — — var. splendidum Hook. f. 13
— undulatum 22
— varicosum 56, 71
— — Rogersi 56
— Volvox 56
— Wendworthianum Batem 4
Ophrys aranifera 35
Orchis latifolia L. 12
— mascula 35
Ornithocephalus grandiflorus 56
— grandifolius 22

P.

Paphinia 32
Paphiopedilum Pfitz. 22, 50, 59
— amabile Hallier 77, 78
— Appletonianum Rolfe 77, 78
— Argus Pfitz. 81, 82
— barbatum Pfitz. 81, 82
— bellatulum Pfitz. 59
— Bullenianum Pfitz 77, 78
— Burbidgei Pfitz. 78, 79
— callosum Pfitz. 81, 82
— Chamberlainianum Pfitz. 10, 67
— Charlesworthii Pfitz. 76, 77
— ciliolare Pfitz. 32, 81, 82
— concolor Pfitz. 59, 60
— Curtisii Pfitz. 81, 82
— Dayanum Pfitz. 78, 79
— — × viride 79
— dilectum Pfitz. 76, 77
— Dominyanum 32
— Druryi Pfitz. 77
Paphiopedilum exul Pfitz. 76, 77
— Fairieanum Pfitz. 77
— glanduliferum Pfitz. 65, 66
— glaucophyllum J. J. Sm. 67, 89
— Godefroyae Pfitz. 59
— grande 32
— × Harrisianum 52
— Haynaldianum Pfitz 66
— hirsutissimum Pfitz 67
— Hookerae Pfitz. 77, 78
— javanicum Pfitz. 78, 79
— insigne Pfitz. 56, 76, 77
— — Maulei 52
— — Spicerianum 72
— Lawrenceanum Pfitz. 32, 81, 82
— Lowii Pfitz. 66, 72
— Mastersianum Pfitz. 24, 78, 79
— niveum Pfitz. 59, 60
— — × barbatum 79
— × oenanthum 56
— × superbum 52
— Parishii Pfitz. 66
— philippinense Pfitz 32, 65, 66
— praestans Pfitz. 65, 65
— purpuratum Pfitz. 78, 79
— Roebelenii Pfitz. 65, 66
— Rothschildianum Pfitz. 66
— — var. Elliottianum 65
— Sanderianum Pfitz. 65, 66
— Sect. Blepharopetalum 66, 78
— — Ceratopetalum 66, 67
— — Cochlopetalum 66, 67
— — Coryopedilum 65
— — Cymatopetalum 66, 77
— — Conatopedilum 65
— — Mystropetalum 66
— — Neuropetalum 66, 76
— — Pardalopetalum 66
— — Phacopetalum 66, 81
— — Prenipedilum 65, 66
— — Spathopetalum 66, 67
— — Stictopetalum 66, 67
— — Thiopetalum 66, 67
— Spicerianum Pfitz. 56, 77
— Stonei Pfitz. 32, 66
— Subgen. Anotopedilum 65
— — Brachypetalum 59
— — Otopedilum 66
— superbiens Pfitz. 81, 82
— × Tautzianum nigricans 79
— tonsum Pfitz. 78, 79
— Untergattung Anotopedilum 59
— — Brachypetalum 59
— — Otopedilum 59
— venustum Pfitz. 77, 78
— Victoria Mariae Hook. f. 67
— villosum Pfitz. 76, 77
— — var Boxalli 77
— virens Pfitz. 78, 79
— Volonteanum Pfitz. 77, 78
— Wolterianum Pfitz. 77, 78
Pescatorea 32
Phajo-Calanthe × Colmannii 79
Phajus 47, 62, 72
— Humbloti 22
— × Norman × Calanthe Regnieri Stevensi . . . 79
— tuberculosus 22
Phalaenopsis 12, 13, 19, 28, 32, 33, 34, 47, 56
— amabilis Bl. 3, 24, 27, 28
— amabilis Ldl. 27
— — Rimestadtiana 22
— Bl. — alba 27
— — × rosea 19, 34
— Aphrodite Rchb. f. 27
— grandiflora Ldl. 27
— Lindeni 82, 83
— Rimestadtiana 35
— rosea 83
— Schilleriana 22, 82
Phragmopedilum Rolfe 50, 57
— Boissierianum Rolfe 58
— — reticulatum 58
— caricinum Rolfe 58
— caudatum Rolfe 58
— — Albertianum 59
— — roseum 59
— — Seegerianum 59
— — Warsczewiczianum 59
— Czerwiakowianum Rolfe 58
— Hartwegii Pfitz. 58
— Klotzschianum Rolfe 58
Lindleyanum Rolfe 58
— longifolium Rolfe 58
— — coloratum 58
— — dariense 58
gracile 58
— — Hincksianum 58
— — Roezlii 58
— — splendidum 57
— Sargentianum Rolfe 58
— Schlimii Rolfe 57
— Sect. Ceratopedilum 58
— Sect. Desmopedilum 58
— Sect Himantopedilum 58
— Sect. Micropetalum 57
— Sect Platypetalum 58
— vittatum Rolfe 58
Physurus 56
— pictus 22
Platanthera Petitiana Krzl. 2
— Susannae Ldl. 20
— Volkensiana Krzl 11
Platyclinis filiformis 32
Pleione 10, 64
— concolor 64
— lagenaria 64
— maculata 64
— praecox 64
Wallichiana 64
Pleurothallideen 80
Pleurothallis 32, 88
— felis-lingua 72
— glumaceum 22
— Lansbergi 72
— nemorosa 72
— prolifera 72
— pulchellum 72
— semipellucida 72
Polystachya confusa Rolfe 11
— cultriformis Rchb. f. 11
Promenea citrina 56
Pteroglossaspis Engleriana Krzl. 2

R.

Renanthera 80
— annamensis Rolfe 80
— Imshootiana 35, 80
Restrepia 16, 32
— elegans 22
— Falkenbergii 22
— striata 72
Rhizoctonia 3
Rhynchostylis 56

S.

Saccolabium 32, 80
— Blumei 80
— giganteum 32, 80
— rhopalorrhachis J. J. Sm. 21
— violaceum 80
Sarcanthus 32, 80
Sarcochilus 80
Satyrium chlorocorys Rchb. f. 12
— crassicaule Rendle 12
— Kraenzlinii Rolfe 11
— Volkensii Schlchtr. 2
Scaphosepalum gibberosum 72
Schomburgkia 5, 56
Scuticaria Hadwenii 22
Selenipedilum Rchb. f. 50
— Chica Rchb. f. 50
— Isabelianum Barb. Rodr. 50
— palmifolium Rchb. f. 50
Sobralia 22
— macrantha 30, 80
— sessilis 80
— × Veitchi 22
Sophronitis 16
Spathoglottis 8, 90
— aurea 8
— Kimballiana 8
— plicata 8
Spiranthes 13, 19, 33, 34
— autumnalis 3, 28
Stanhopea 5, 17, 18, 39, 47, 61, 63

T.

Tainia Fürstenbergiana Schlchtr. 4
— penangiana Hook f. 4
Thunia 8, 39, 90
— Bensoniae 8
— Marshalliae 8
— × Veitchiana 8
Trichosma suavis Ldl. 53
Trichopilia tortilis 22

V.

Vanda 9, 13, 19, 22, 28, 32, 34, 47, 61, 80
— alpina 80
— Amesiana 80
— aurora 80
— Bensoni 80
— coerulea 32, 56, 80
— Denisoniana 80
— Hookeriana 32, 80
— Kimballiana 32, 80
— limbata 80
— Parishii 80
— — Mariottiana 80
— Roxburghi 80
— teres 32, 80
— tricolor 19, 34, 61
Vandopsis 80
Vandeen 47, 61
Vanilla en arbol 50

W.

Warscewicziella 22, 32

X.

Xylaria arbuscula Sacc. 76
— epidendricola P. Henn. 75

Z.

Zeuxine sulcata Ldl. 20
Zygopetalen 47
Zygopetalum 32
— crinitum 56
— Mackayi 32, 80
— Wendlandi 22

Druck von Beyer & Boehme, Berlin S., Wasserthorstrasse 50.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen-Grosskulturen

Importen, seltene u. botanische Arten, Varietäten und Hybriden.

Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern.

Ausführliche Preislisten auf Wunsch.

Telegr.-Adresse: Beyrodt Marienfelde-Berlin.

Orchideenkulturen Curt Moll,

Spezialgärtnerei,

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Borgsdorf b. Birkenwerder.

Fernsprecher: Amt Birkenwerder No. 39.

Orchideen

Grosse Vorräte eingewurzelter bester Kulturpflanzen.

Eigene direkte Importe. — Sämtliche Kulturmittel.

Richards Räucherkuchen und Insektenvertilgungsmittel.

Mässige Preise. Katalog. Sonderofferten.

FERNRUF 272. **Karl Wilh. John** in **Andernach a. Rh.** FERNRUF 272.

Orchideen Sander,

Brügge.

Theodore Pauwels

Villa des Orchidées

Meirelbeke b. Gent (Belgien)

Orchideen

Direkte Importen. * Hybriden.

Katalog und Spezialofferte auf Wunsch. Katalog und Spezialofferte auf Wunsch.

ORCHIDEEN.

Die in ihrer Art einzigen Orchideen-Gärtnereien in Europa

Charlesworth & Co.,

Heaton ✉ Bradford ✉ England

(Teleg. Adr.: **Charlesworth Heaton Bradford.**)

besitzen die **grössten, seltensten** und **wertvollsten** Sammlungen der Welt.

In den drei Gärtnereien der Firma werden ausschliesslich Orchideen kultiviert.

Beschreibende Kataloge und Sonderofferten postfrei.

Vertreter für den Kontinent: E. Bohnhof, 4. Parvis de la Trinité, Brüssel (Belgien). (Telegr. Adr.: Bohnhof-Brüssel.)

Anfragen betreffend Inserate sind nur an Haasenstein & Vogler A. G., Berlin W. 8, zu richten.

Miltonia × Bleuana

Lith. Anst. v. Walter Müller, Gera.

LAUTSCHER

Dendrochilum glumaceum.

Stanhopea tigrina Bateu. var. splendens.

Lith. Anst. v. Walter Müller Gera.

Dendrobium acuminatum Rolfe.

Lith. Anst. v. Walter Müller, Gera.

Cypripedium gigas hort.
Corndean Hall var.

Lith. Anst. v. Walter Müller, Gera.

Trichopilia Hennisiana Kränzl.

ANNA KRETSCHMER-SCHLIWA.

Odontoglossum Rolfeae.

(Pescatorei×Harryanum)